



**Větrná elektrárna
u Svaté Anny
kraj Vysočina**

**Oznámení záměru
dle zák. 100/2001 Sb.**

Větrná elektrárna u Svaté Anny Kraj Vysočina

Oznámení záměru podle § 6 a příl. č. 3
Zákona 100/2001 Sb., v platném znění

Oznamovatel:

Paulin-energo, s.r.o., Panská 103/I, 377 01 Jindřichův Hradec, IČ: 28071867

Oprávněný zástupce: **Mojmír Paulát**, jednatel společnosti

Zpracovatel oznámení:

RNDr. Petr Obst, držitel autorizace k hodnocení vlivů staveb, činností, technologií a koncepcí na životní prostředí podle zák. č. 100/2001 Sb. (č. autorizace MŽP ČR 17832/2781/OPVŽP/01; 4532/OPVŽP/02 a prodloužení autorizace 41659/ENV/06)

Jindřichův Hradec, 18. 12. 2008

ÚDAJE O ZPRACOVATELI:

Obchodní jméno: G.L.I., sdružení podnikatelů
IČO: 101 22 826
sídlo: Vilémov 35, 396 01 Humpolec
kancelář: Havlíčkovo náměstí 839, 396 01 Humpolec
telefon: 606 674 162
e-mail: p.obst@gli.cz

Odpovědný řešitel úkolu:

RNDr. Petr Obst:

- držitel autorizace ke zpracování dokumentací a posudků o hodnocení vlivů staveb, činností, technologií a koncepcí na životní prostředí (E.I.A.) podle zák. 100/2001 Sb.
(osvědčení MŽP a MZd ČR č.j. 17832/2781/OPVŽP/01 z 24. 10. 2001, osvědčení MŽP ČR č.j. 4532/OPVŽP/02 z 18. 9. 2002 a rozhodnutí o prodloužení autorizace č.j. 41659/ENV/06 ze dne 21. 6. 2006)
- autorizovaný projektant územních systémů ekologické stability
(osvědčení České komory architektů, poř. č. 02 873 z 20. 6. 2000)
- držitel osvědčení o odborné způsobilosti projektovat, provádět a vyhodnocovat geologické práce v oborech ložisková geologie, geochemie, environmentální geologie a sanace
(rozhodnutí MŽP ČR. poř. č. 1437/2001 z 21. 6. 2001)
- soudní znalec v oborech
 - ochrana přírody, specializace ekologie a ochrana životního prostředí
 - těžba, specializace geologie a těžba nerostných surovin(jmenovací dekret Krajského soudu Hradec Králové, poř. č. 2868 z 27. 4. 2000)

Spoluřešitelé a zpracovatelé základních podkladů (abecedně):

Miloslav Daněk – technický poradce v oboru lesnictví, zemědělství a ochrana přírody, Kámen-Nový Dvůr 5, 395 01 Pacov, tel. 565 42 68 02, e-mail: danek@mestopacov.cz

Barbora Obstová – Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Kotlářská 2, 611 37 Brno, tel.: 721 559 403, e-mail: artemis7@centrum.cz

Ing. Zlata Obstová – G.L.I., sdružení podnikatelů, Havlíčkovo náměstí 839, 396 01 Humpolec, tel.: 723 225 523, e-mail: zlata.obstova@centrum.cz

OBSAH:

A.	ÚDAJE O OZNAMOVATELI	1
B.	ÚDAJE O ZÁMĚRU	2
	B.I Základní údaje	2
	B.I.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1	2
	B.I.2 Rozsah a kapacita záměru	2
	B.I.3 Umístění záměru	2
	B.I.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	2
	B.I.5 Zdůvodnění potřeby záměru a přehled zvažovaných variant	2
	B.I.6 Stručný popis technického a technologického řešení záměru	4
	B.I.7 Předpokládané termíny realizace záměru	5
	B.I.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků	5
	B.I.9 Výčet navazujících rozhodnutí a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat	5
	B.II Údaje o vstupech	5
	B.II.1 Půda	5
	B.II.2 Voda	6
	B.II.3 Elektrická energie	6
	B.II.4 Stavební materiály	6
	B.II.5 Ostatní surovinové, materiálové a energetické zdroje	7
	B.II.6 Nároky na dopravní infrastrukturu	7
	B.II.7 Nároky na ostatní infrastrukturu, potřeba souvisejících staveb, zařízení staveniště	7
	B.III Údaje o výstupech	7
	B.III.1 Ovzduší	7
	B.III.2 Odpadní vody	8
	B.III.3 Odpady	8
	B.III.4 Hluk a vibrace	9
	B.III.5 Záření	9
	B.III.6 Významné terénní úpravy a zásahy do krajiny	9
	B.III.7 Rizika při haváriích a nestandardních stavech	9
C.	STAV ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V ZÁJMOMÉM ÚZEMÍ	10
	C.1 Environmentální charakteristiky území (pozice záměru v kontextu širší oblasti)	10
	C.1.1 Přírodní podmínky	10
	C.1.2 Kulturně-historické a demografické charakteristiky	11
	C.1.3 Chráněné a další potencionálně kolizní zájmy v krajině	12
	C.2 Stav ovlivnitelných složek životního prostředí (charakteristika detailu stavební lokality)	13
D.	VLIVY ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	14
	D.1 Charakteristika předpokládaných vlivů záměru a odhad jejich velikosti a významnosti	14
	D.1.1 Vlivy na veřejné zdraví, vč. sociálně-ekonomických aspektů	14
	D.1.2 Vlivy na ovzduší a klima	15
	D.1.3 Vliv na hlukovou situaci, vibrace	16
	D.1.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody	17
	D.1.5 Vlivy na půdu	18
	D.1.6 Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje	18
	D.1.7 Vlivy na biotopy (ekosystémy), flóru a faunu	18
	D.1.8 Vliv na krajinný ráz	21
	D.1.9 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	24
	D.2 Celkový Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	25
	D.3 Možné nepříznivé vlivy, přesahující státní hranice	25
	D.4 Opatření k prevenci a eliminaci nepříznivých vlivů	26
	D.4.1 Ochrana ovzduší	26
	D.4.2 Opatření ke snížení hlučnosti	26
	D.4.3 Ochrana povrchových a podzemních vod	26
	D.4.4 Ochrana půdy a horninového prostředí	27
	D.4.5 Ochrana biotopů	27
	D.4.6 Ochrana krajinného rázu	27
	D.4.7 Ochrana hmotného majetku a kulturních památek	27
	D.4.8 Ochrana veřejného zdraví	27
	D.5 Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitosti při hodnocení vlivů záměru	28
E.	POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	28
F.	DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	29
	F.1 Mapová a jiná dokumentace	29

F.1.1	Mapa lokalizace záměru a viditelnosti stavby v širším zájmovém území (1 : 100 000)	30
F.1.2	Situace záměru v kontextu nejbližšího okolí (1 : 25 000)	31
F.1.3	Fotodokumentace a vizualizace záměru	32
F.2	Ostatní podstatné informace oznamovatele	33
F.2.1	Vyjádření MO ČR, VUSS Pardubice	33
F.2.2	Vyjádření ÚCL OŘLP Ruzyně	34
F.2.3	Vyjádření Českých radiokomunikací, a.s.	35
G.	SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	36
H.	PŘÍLOHA (Vyjádření stavebního úřadu)	37
	POUŽITÉ PODKLADY A LITERATURA	38

ZKRATKY POUŽITÉ V TEXTU

AOPK	Agentura ochrany přírody a krajiny
BPEJ	bonitované půdně ekologické jednotky
BÚ	botanický ústav
ČAV	Česká akademie věd
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
č.p.	číslo popisné
ČR	Česká republika
ČSAV	Československá akademie věd
DOSS	dotčený orgán státní správy
EIA	Environmental Impact Assessment (posuzování vlivů na životní prostředí)
ES	ekologická stabilita
EU	Evropská unie
ev. č.	evidenční číslo
EVL	evropsky významná lokalita Natura 2000
GÚ	geografický ústav
KFME	kvadráty evropské mapovací sítě
KrÚ	krajský úřad
MŽP	ministerstvo životního prostředí
NRaR	nadregionální a regionální
NUTS	Nomenclature Unit of Territorial Statistic (územně statistická jednotka)
ObÚ	obecní úřad
OH	odpadové hospodářství
OP	ochranné pásmo
OSN	Organizace spojených národů
OŽP	odbor životního prostředí
PHM	pohonné hmoty (a maziva)
PR	přírodní rezervace
PUPFL	pozemky určené k plnění funkcí lesa
Q	čtvrtletí
RBC	regionální biocentrum
TTP	trvalý travní porost
ÚSES	územní systém ekologické stability
ÚTJ	územně technická jednotka
ÚTP	územně technický podklad
VE	větrná elektrárna
VKP	významný krajinný prvek
VP	větrný park
VUSS	vojenská ubytovací a stavební správa
ZCHÚ	zvláště chráněné území
ZPF	zemědělský půdní fond
ZÚJ	základní územní jednotka

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A.1	<i>Obchodní jméno:</i>	Paulin-energo, s. r. o.
A.2	<i>IČO:</i>	28071867
A.3	<i>Sídlo:</i>	Panská 103/I, 377 01 Jindřichův Hradec
A.4	<i>Oprávněný zástupce:</i>	Mojmír Paulát, jednatel společnosti
	<i>bydliště:</i>	Panská 103/I, 377 01 Jindřichův Hradec
	<i>telefon:</i>	777 887 430
	<i>e-mail:</i>	mojmir.paulat@centrum.cz

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I ZÁKLADNÍ ÚDAJE

B.I.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1

Záměr je uváděn pod názvem *Větrná elektrárna u Svaté Anny^I*. Projektované zařízení splňuje kritéria pro záměry vyžadující zjišťovací řízení podle zákona č. 100/2001 Sb., příl. č. 1., kategorie II, bod 3.2 (*větrné elektrárny s celkovým instalovaným výkonem vyšším než 500 kWe nebo s výškou stojanu přesahující 35 metrů*). Příslušným úřadem pro zjišťovací řízení je v souladu s výše citovanou přílohou Krajský úřad kraje Vysočina.

B.I.2 Rozsah a kapacita záměru

Předmětem záměru je výstavba jedné větrné elektrárny o celkovém instalovaném výkonu 2 MW a navazující infrastruktury (podrobnosti v kap. B.I.6).

B.I.3 Umístění záměru

Posuzovaná lokalita je situována ve vrcholové partii bezejmenné kóty 629 m, cca 1,5 km jz. od obce Křeč, cca 1,5 km vjv. od Kozmic a 5 km zsz. od Černovic, na samé západní hranici okresu Pelhřimov, resp. celého kraje Vysočina. Administrativní začlenění lokality podává následující tabulka:

<i>Admin. jednotka</i>	<i>název</i>	<i>č. (ident. kód)</i>
<i>NUTS 2 – oblast</i>	Jihovýchod	CZ06
<i>NUTS 3 – kraj</i>	Vysočina	CZ061
<i>NUTS 4 – okres</i>	Pelhřimov	CZ6110
<i>NUTS 5 – obec (ZÚJ)</i>	Křeč	548201
<i>katastrální území (ÚTJ)</i>	Křeč	675491

B.I.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Posuzovaným záměrem je novostavba jedné větrné elektrárny a navazující infrastruktury (viz kap. B.I.6) na lokalitě, umístěné východně od Tábora mezi obcemi Křeč a Kozmice (viz kap. F.1.1 a F.1.2).

Předmětná lokalita se nachází těsně u západní hranice okresu Pelhřimov a východní hranice okresu Tábor. Tato oblast není tak atraktivní pro firmy zabývající se větrnou energetikou ve srovnání s jinými oblastmi Čech. Přesto se i v okolí předmětné lokality mohou objevit projekty větrných elektráren v různém stupni rozpracovanosti. Z posuzovaného hlediska jsou ale relevantní pouze takové záměry, které jsou buď již v provozu, nebo ze stádia úvah a předběžných interních příprav dospěly alespoň do úvodní fáze veřejně přístupných řízení, tj. do stádia oznámení záměru. K datu 4. 12. 2008 se ale v okruhu do 10 km^{II} od hodnocené lokality žádný další záměr tohoto charakteru nenachází. Nejbližší záměr – JHC030 Větrná elektrárna Bradáčov (ve stádiu vydaného souhlasného stanoviska příslušného úřadu) – je vzdálen cca 12 km, což je odstup, který významnější kumulativní účinky obou záměrů prakticky vylučuje.

B.I.5 Zdůvodnění potřeby záměru a přehled zvažovaných variant

Zdůvodnění potřeby záměru má dvě roviny: obecnou a lokální, tzn. proč právě tento záměr a proč právě v posuzované lokalitě.

Již od svého vzniku v r. 1992 se Česká republika pokouší zařadit do elitní skupiny nejvyspělejších států světa, z tohoto procesu ovšem vyplývá celá řada závazků relevantních i z hlediska posuzovaného záměru:

^I V některých starších nebo externě zhotovených podkladech je záměr označován také jako *Větrná elektrárna (VE, VTE) Svatá Anna* nebo *Větrná elektrárna (v k.ú.) Křeč*.

^{II} Okruh zřetelné viditelnosti velkých VE podle metodického pokynu MŽP (2005)

- ve snaze zmírnit změny globálního klimatu Země (tzv. globální oteplování) byla v roce 1992 přijata Rámcová úmluva OSN o změně klimatu, k níž ČR přistoupila v roce 1993. V prosinci 1997 byl k úmluvě přijat Protokol, ve kterém se ČR přiřadila k zemím, jež sníží celkové emise skleníkových plynů o 8 % do období 2008–2012 ve srovnání s úrovní 1990;
- v květnu 2004 vstoupila ČR do Evropské unie, přičemž v dokumentu EU Energie pro budoucnost – obnovitelné zdroje energie (tzv. Bílá kniha) je jedním z cílů zdvojnásobení podílu obnovitelných zdrojů na primární energetické spotřebě z 6 % na 12 % v roce 2010;
- na stejných principech jako energetická politika EU je založena i energetická politika ČR, což konstatuje i stejnojmenný dokument, schválený usnesením vlády České republiky č. 50 ze dne 12. 1. 2000; jedním z požadavků tohoto materiálu je i zajištění cílů ochrany životního prostředí a respektování zásad udržitelného rozvoje, čehož má být mj. dosaženo i zvýšením podílu obnovitelných zdrojů na celkové spotřebě primárních energetických zdrojů ČR z dnešních (míněně stav k r. 2000) zhruba 1,5 % na cca 3–6 % k roku 2010 a cca 4–8 % k roku 2020 (v tzv. zelené variantě energetické koncepce ČR se hovoří dokonce o 18% podílu obnovitelných zdrojů).

Větrné elektrárny jsou alternativními zdroji elektrické energie, a to zdroji s pravděpodobně nejmenšími dopady na životní prostředí: s výjimkou poměrně výrazného vizuálního vlivu, vyplývajícího z rozměrů daného zařízení, jsou jejich vlivy na jednotlivé složky životního prostředí buď minimální nebo nulové (pochopitelně při inteligentním výběru lokalit a konfiguraci větrného parku – viz níže, výběrová kritéria I.–VIII.). Po instalaci na příslušné lokalitě se jedná o technologii neprodukující během provozu žádné emise do ovzduší, žádné odpadní vody, žádné záření a minimální množství pevných odpadů (při pravidelné údržbě).

Větrné elektrárny jsou zajímavou technologií i v souvislosti s globálními změnami klimatu. Tento proces, ať již je vyvolán čímkoli, se podle řady klimatických modelů bude projevovat (a patrně již projevuje) nejen prostým zvyšováním průměrné teploty ovzduší, ale obecněji jako celkové zvyšování energie atmosféry (doprovázené výskytem extrémních meteorologických jevů, v mnoha částech světa do té doby nevídaných – silné konvektivní bouře, tornáda, déletrvající přívalové srážky apod.). Větrné konvertory jsou alternativním zdrojem, který do celkové energetické bilance atmosféry nejen nijak přímo nepřispívá (což platí např. i pro vodní nebo sluneční elektrárny), ale jsou dosud jedinými prakticky použitelnými elektrárnami, které energii atmosféry přímo využívají, tzn. **energii z atmosféry odčerpávají**. Jedna větrná elektrárna pochopitelně problém globálních klimatických změn nevyřeší, ale spolu s dalšími větrnými farmami a ostatními technologiemi výroby elektrické energie z obnovitelných zdrojů se může stát součástí rozsáhlejšího energetického systému, navyšujícího podíl alternativních zdrojů na celkové výrobě energie. Z **obecného** hlediska se tedy jedná o technologii velmi perspektivní z pohledu světových, kontinentálních a národních energetických a environmentálních programů, zmiňovaných v úvodu této kapitoly.

V **lokálním** měřítku existuje pro výběr stanovišť pro větrné elektrárny několik kritérií:

- I.** vhodné umístění lokality z pohledu ochrany přírody a krajiny;
- II.** lokalita dostatečně větrná a s minimem překážek, bránících laminárnímu proudění vzduchu;
- III.** vhodné geologické podmínky pro založení stavby;
- IV.** dostupnost pro těžké stavební mechanismy (dlouhé trailery a těžkotonážní jeřáby);
- V.** pozemky ve vlastnictví či dlouhodobém pronájmu investora;
- VI.** blízkost elektrického vedení a odpovídající kapacita přípojné trafostanice;
- VII.** dostatečná vzdálenost obytných budov;
- VIII.** lokalita bez kolizí z hlediska speciálních zájmů (letecké koridory, radary, telekomunikace apod.).

V této souvislosti je nutno si uvědomit, že podle studií Ústavu fyziky atmosféry (ŠTEKL, SOKOL, ZACHAROV 2000) a Výzkumného ústavu zemědělské techniky (PÁZRAL 1999) představují sice plochy, na nichž lze využít energii větru, 36 % rozlohy ČR (29 000 km²), ovšem tyto plochy z valné části korespondují s územími národních parků, chráněných krajinných oblastí a jiných chráněných zájmů, které stavbu větrných elektráren prakticky vylučují. Tím se celková využitelná plocha ČR redukuje na cca 8 000 km²; k další redukci ploch dochází aplikací uvedených osmi výběrových kritérií v regionálním a lokálním měřítku. Výsledkem je zjištění, že lokalit vhodných pro výstavbu větrných elektráren je v ČR překvapivě

málo, a mají-li být splněny mezinárodní závazky ČR a cílové stavy energetických koncepcí, bude nutno vhodné lokality využít prakticky beze zbytku.

Z porovnání uvedených 8 bodů s údaji podkladové dokumentace a s dílčími výsledky přípravných studií pro proces EIA (JIRÁSKA 2008; OBST OBSTOVÁ 2008, OBST ET AL. ined.) je patrné, že vybraná plocha splňuje prakticky všechny podmínky, tzn. že se jak v kontextu širšího regionu, tak v kontextu celé ČR jedná o jednu z nemnoha potencionálně vhodných lokalit.

Z hlediska **variant řešení záměru** je možno uvažovat především o třech možnostech:

- I. varianty typu a rozměru VE;**
- II. varianty zbarvení;**
- III. varianty počtu a umístění VE (konfigurace větrného parku);**

Ad I.: Typ elektráren byl určen dlouhodobým posuzováním různých aspektů, z něhož jako optimální vyšel typ REpower MM 82.

Ad II.: Podle požadavku VÚSS Pardubice (vyjádření č.j. 3723PE ÚP/2008–1420/ÚSNI z 11. 2. 2008) bude hodnocená elektrárna celoplošně opatřena standardním matně šedým nátěrem RAL 7035 s červenými koncovkami^{III} rotorových listů.

Ad III.: Pozice větrné elektrárny na lokalitě byla určena dlouhodobým optimalizováním různých faktorů (technických, přírodních, majetkoprávních).

Základní stavební variantou je výstavba jedné větrné elektrárny REpower MM82 v pozici upřesněné mapovým zákresem v příl. F.1.2. Posuzovanou stavební variantu doplní **varianta nulová**, tzn. větrnou elektrárnu na lokalitě nestavět.

B.I.6 Stručný popis technického a technologického řešení záměru

Součástí projektované stavby jsou následující objekty:

- I. jedna větrná elektrárna REpower MM82** o jmenovitém výkonu 2 MW;
- II. obslužná komunikace:** štetovaná cesta, navazující na účelovou komunikaci při západním okraji lokality a jejím prostřednictvím na regionální silniční síť;
- III. manipulační plocha:** zpevněná (štetovaná) plocha cca 40 × 25 m při úpatí tubusu elektrárny;
- IV. přípojná kabelová trasa:** podzemní kabelové vedení k přípojnému místu (trafostanici) v severní části obce Křeč (cca 2 km).

Ad I.: REpower MM82 je větrná elektrárna s třílistou turbínou, bezobslužná, řízená automatickými systémy s možností dálkového ovládní, vybavená protibleskovou ochranou. Relevantní technické parametry elektrárny podává následující tabulka:

<i>Základní technické parametry VE REpower MM82-2MW</i>	
Rozměry	
<i>průměr rotoru</i>	82 m
<i>výška tubusu</i>	80 m
<i>výška celková</i>	121 m
Provozní parametry	
<i>zapínací rychlost větru</i>	3 m.s ⁻¹
<i>nominální rychlost větru</i>	13 m.s ⁻¹
<i>vypínací rychlost větru</i>	25 m.s ⁻¹
<i>otáčky rotoru - interval</i>	8,5–17,1 min ⁻¹
<i>nominální výkon</i>	2 MW

^{III} Nátěr odstínem RAL 3020, případně RAL 2009, na ¹/₇ celkové délky rotorových listů.

<i>Základní technické parametry VE REpower MM82-2MW</i>	
Zařízení a regulace	
<i>generátor</i>	čtyřpólový asynchronní
<i>převodovka</i>	kombinace 1-stupňové planetové a 2-stupňové s čelním ozubením
<i>brzda</i>	kombinace aerodynamické a generátorové (kotoučové)
<i>regulace otáček</i>	elektronická
<i>regulace náběhového úhlu rotoru</i>	elektronická

Stavba elektrárny má dvě technologicky odlišné etapy: betonáž základové desky probíhá obvyklým způsobem v patřičně dimenzovaném výkopu, stavba vlastní věže je montáží ze stavebnicových komponent pomocí těžké mechanizace (trailery, těžkotonážní jeřáb).

Ad II. a III: Obslužná komunikace je zpevněná (štětovaná) cesta, v daném případě velmi krátká (max. do 30 m), resp. patrně bude možno na současnou účelovou komunikaci při západním okraji lokality napojit přímo štětovanou manipulační plochu o rozměrech 25 × 40 m. Manipulační plocha bude vybudována způsobem obvyklým při stavbách komunikací a ploch tohoto typu.

Ad IV.: Podzemní kabelová přípojka bude vedena výkopem nejprve přes kontaktní plochy intenzivních agrocenóz, v dalším úseku (za humny domů severozápadní části Křeče) pak bude výkop sledovat stávající účelové komunikace (polní cesty) až k přípojnému místu (trafostanici) při severním okraji obce. Kabely (přípojny pro vyvedení výkonu a ovládací telekomunikační) budou uloženy do výkopu o hloubce min. 1,25 m.

Následný bezobslužný provoz větrné elektrárny vyžaduje pouze občasné návštěvy údržbářů, nasazení těžké techniky bude nutné pouze v případě závažnější, na místě neopravitelné závady na zařízení elektrárny.

B.I.7 Předpokládané termíny realizace záměru

<i>Zahájení stavebních prací</i>	II.Q/2010
<i>Ukončení stavebních prací</i>	III.Q/2010
<i>Zahájení provozu</i>	III.Q/2010
<i>Ukončení provozu</i>	dle životnosti technologie (20–30 let)

B.I.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků

Kraj Vysočina: Krajský úřad kraje Vysočina, Žižkova 1882/57, 586 01 Jihlava.

Obec Křeč: Obecní úřad Křeč, Křeč 95, 394 95 Křeč.

Jihočeský kraj: Krajský úřad Jihočeského kraje, U zimního stadionu 1952/2, 370 76 České Budějovice.

Obec Radenín: Obecní úřad Radenín, Radenín č.p. 61, 391 20 Radenín.

Obec Dolní Hořice: Obecní úřad Dolní Hořice, 391 43 Dolní Hořice.

Obec Vlčeves: Obecní úřad Vlčeves, Vlčeves č.p. 50, 392 01 Vlčeves.

Obec Chrbonín: Obecní úřad Chrbonín, Chrbonín č.p. 37, 391 55 Chrbonín.

B.I.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10, odst. 4, a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat

Územní rozhodnutí: MěÚ Černovice, stavební úřad, Mariánské nám. 718, 394 94 Černovice.

Stavební povolení: MěÚ Černovice, stavební úřad, Mariánské nám. 718, 394 94 Černovice.

Kolaudační rozhodnutí: MěÚ Černovice, stavební úřad, Mariánské nám. 718, 394 94 Černovice.

B.II ÚDAJE O VSTUPECH

B.II.1 Půda

Prakticky celý záměr je situován na ZPF, v menší míře (dočasně – výkopy kabelové trasy, manipulační plochy staveniště) budou dotčeny pozemky typu ostatní (obvykle komunikace nebo neplodná půda), lesní pozemky nejsou stavbou vůbec zasaženy. Výchozím parametrem pro výpočet záboru ZPF jsou plochy

jednotlivých stavebních objektů záměru, zábor ZPF v jednotlivých hodnocených variantách upřesňuje následující tabulka:

<i>Stavební objekt</i>	<i>jednotková plocha trvalého záboru</i>	<i>počet jednotek</i>	<i>celkový trvalý zábor [m²]</i>
<i>věž (základy)</i>	15 × 15 m	1	225
<i>manipulační plochy</i>	40 × 25 m	1	1 000
<i>obslužná komunikace</i>	4,5 × 30 m	1	135
<i>celkem</i>		[m ²]	1 360
		[%] ^{IV}	0,5

Z metodického pokynu MŽP ČR, č.j. OOLP/1067/96, vyplývá, že z hlediska stavebních záměrů lze zemědělské půdy podle tříd ochrany, stanovených na základě BPEJ, rozdělit v zásadě do tří skupin – půdy výjimečně zastavitelné (I. třída ochrany), půdy podmíněně zastavitelné (II. třída ochrany) a půdy využitelné pro výstavbu (III.–V. třída ochrany).

V daném případě ovšem třídu ochrany nelze určit, protože dotčený zemědělský pozemek p.č. 1626 nemá v KN specifikovány BPEJ, na předmětnou plochu se nicméně vztahují obecné principy ochrany ZPF dle § 4–9 zák. 334/1992 Sb. v platném znění.

B.II.2 Voda

V období výstavby záměru bude spotřeba vody minimální. Půjde jednak o spotřebu užitkové vody pro stavební práce (betonování, resp. postřiky tuhnutí betonu, postřiky proti prašnosti, čištění stavebních strojů a automobilů před výjezdem na okolní komunikace, čištění těchto komunikací), jednak o pitnou vodu pro pracovníky stavby. V prvním případě bude voda navážena cisternami, v případě druhém bude dovážena voda balená (PET láhve 1,5–2 l nebo velkoobjemové vyměnitelné PET láhve pro nápojové automaty, dle vybavení zařízení staveniště).

Spotřeba vody u **provozovaného** větrného parku je nulová.

B.II.3 Elektrická energie

Projektovaný záměr bude v době výstavby připojen v případě potřeby dočasnou staveništní přípojkou na rozvodnou síť v lokalitě. Aktuální odběr elektrické energie bude záviset především na charakteru prováděných stavebních prací, přičemž se předpokládá odběr zejména pro osvětlení stavby, vytápění a osvětlení účelových objektů zařízení staveniště (stavební buňka) a pro menší elektrospotřebiče a přístroje v těchto objektech. Celkový instalovaný příkon lze analogicky podobným stavbám odhadnout na cca 15 kW. Náhradní zdroj není požadován.

U **dokončené** větrné elektrárny bude vlastní spotřeba elektrické energie (osvětlení, vyhřívání, řídicí hardware atd.) činit 2 500–5 000 kWh za rok, zdrojem energie bude sama větrná elektrárna (resp. v případě její nečinnosti rozvodná síť).

B.II.4 Stavební materiály

Stavební materiály a suroviny budou buď připraveny ve specializovaných výrobních mimo lokalitu a na stavbě obvyklým způsobem aplikovány (beton, šterk, drcené kamenivo), nebo budou navezeny ve formě již hotových komponent, z nichž budou na místě montovány finální technologické celky (větrné elektrárny).

Při výstavbě projektovaného záměru a doprovodných pracích budou používány technologie a materiály naprosto běžné v obdobných případech, tedy s poměrně spolehlivě stanovitelnými vlivy na životní prostředí. Jediným méně obvyklým materiálem je plastový kompozit opláštění rotorových listů, nicméně i tento materiál začíná být ve stavebnictví využíván stále častěji, zvláště u průmyslových a jiných účelových objektů (speciální nádrže, lehká zastřešení větších ploch apod.).

^{IV}

Procentuální podíl z celkových cca 27,4 ha ZPF dotčeného pozemku p.č. 1626.

B.II.5 Ostatní surovinové, materiálové a energetické zdroje

Kromě materiálů, surovin a energií, uvedených v předchozích kapitolách bude v období výstavby nutno zásobovat stavební stroje pohonnými hmotami, mazivy, chladícími médii a obdobnými materiály. Lze předpokládat, že s výjimkou pohonných hmot půjde u těchto látek o množství spíše podružná. Pohonné hmoty pro mechanismy pracující pouze v rámci staveniště (např. buldozery, kompresory apod.) budou dováženy speciálními cisternovými vozy; ostatní automobily budou PHM čerpat mimo posuzovanou lokalitu (u čerpacích stanic nebo ve vlastních výdejních v areálech příslušných podniků).

Nenáročný na materiálové vstupy je i vlastní provoz elektrárny; určitou výjimkou z materiálové nenáročnosti by byla případná rozsáhlejší porucha nebo havárie, která by ovšem byla řešena výměnou vadné součásti, případně odstavením a demontáží věže.

Charakteristika dalších surovinových, materiálových a energetických zdrojů nad rámec již uvedených v kap. B.II.1–B.II.5 tedy není pro posuzovaný účel relevantní.

B.II.6 Nároky na dopravní infrastrukturu

Během stavby se dočasně zvýší provoz na lokalitě a na příjezdových komunikacích. Kromě strojů a nákladních automobilů pracujících a pojíždějících (přemísťujících materiál) na vlastním staveništi přijede na lokalitu cca 180 dalších automobilů, převážně nákladních, navážejících stavební materiál a komponenty větrné elektrárny (viz následující tabulka):

<i>Materiál</i>	<i>vozidlo</i>	<i>počet</i>
šterk (komunikace, manipulační plocha)	nákladní automobil	70
beton (základové desky)	mix 5 m ³	90
další stavební materiál)	nákladní automobil	5
větrná elektrárna	nákladní souprava	10
	autojeřáb	2
	doprovodná vozidla	3
celkem		180

Při předpokládaném trvání stavebních prací cca 2 měsíce představuje tedy průměrný nárůst dopravního zatížení 4–5 nákladních automobilů denně, přičemž provoz na lokalitě bude mít dva krátkodobé vrcholy – betonování základů a montáž věže elektrárny. Směrové rozložení dopravy nelze v dané etapě přípravy záměru přesněji specifikovat. Na silnici II/409 (Černovice–Chýnov), která bude základní příjezdovou trasou na lokalitu, představuje uvedené denní navýšení cca 0,35–0,45 % stávajícího provozu (1 131 vozidel na sčítacím profilu 2-2570 a 1 120 vozidel na sčítacím profilu 2-2560 – WWW.RSD.CZ). Doprava vyvolaná výstavbou záměru tedy nebude nijak významná z hlediska zvýšení intenzity provozu, náročnější bude spíše její závěrečná etapa – navážení komponent větrné elektrárny nákladními soupravami o celkové délce až 30 m.

B.II.7 Nároky na ostatní infrastrukturu, potřeba souvisejících staveb, zařízení staveniště

Kromě nutných úprav inženýrských sítí (zřízení přípojného bodu) nemá stavba další nároky na infrastrukturu území. Zařízení staveniště (bude-li při předpokládaném rozsahu a charakteru stavby nezbytné) bude situováno v ploše staveniště, v návaznosti na stávající účelovou komunikaci na lokalitě.

B.III ÚDAJE O VÝSTUPECH

B.III.1 Ovzduší

Po dobu stavebních prací lze lokalitu považovat za plošný zdroj znečištění ovzduší. Staveniště bude jednak zdrojem prachu z přemísťování sypkých materiálů a z pojíždění mechanismů po nepevněných plochách staveniště, jednak emisí z výfukových plynů stavebních strojů a nákladních vozidel. Působení zdroje bude nahodilé. Zvýšená prašnost bude omezována důsledným dodržováním všech platných předpisů a norem, s důrazem na řádné očištění stavebních mechanismů před výjezdem na veřejné komunikace (viz kap. D.4.1).

Vlastní provoz větrné elektrárny zdrojem znečištění ovzduší nebude.

B.III.2 Odpadní vody

Jak po dobu **výstavby** tak během **provozu** nebude posuzovaný objekt zdrojem odpadních vod splaškových ani technologických. Vznikající dešťové odpadní vody se budou zasakovat do přilehlých pozemků (agrocenózy).

Stavební dělníci budou mít noceh zajištěn v některém z blízkých ubytovacích zařízení, na vlastní stavbě bude jako základní pracovní zázemí umístěna stavební buňka a chemické WC.

B.III.3 Odpady

V průběhu **výstavby** bude v první fázi stavby sejmuta z ploch záboru ZPF vrstva ornice o mocnosti do 30 cm a deponována na předem určené ploše. Po ukončení stavebních prací bude ornice rozprostřena na pozemcích podél obslužných komunikací nebo zpět na stavbou dotčené pozemky, uváděné do původního stavu.

Výkopová zemina (17 05 04 Zemina a kamení, kat. O) ze základů elektrárny bude použita do hutněné podkladové vrstvy obslužné komunikace.

Dále budou vznikat odpady související se stavební a montážní činností:

Poř. č.	název odpadu	kód	kategorie	zdroj odpadu
1	papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O	obaly od použitých materiálů
2	plastové obaly	15 01 02	O	obaly od použitých materiálů
3	směsné obaly	15 01 06	O	obaly od použitých materiálů
4	směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	17 01 07	O	nadbytečný nebo náhodně znehodnocený základový beton
5	dřevo	17 02 01	O	odpad z bednění základových desek
6	plasty	17 02 03	O	odpad z montáže technologických celků věže
7	kabely neuvedené pod 17 04 10	17 04 11	O	instalace kabelů
8	železo a ocel	17 04 05	O	armování základových desek

Potřebné shromažďovací prostředky a jejich umístění na lokalitě budou řešeny v dalším stupni projektové dokumentace. Rovněž budou specifikovány prostory a formy shromažďování případných náhodně vzniklých nebezpečných odpadů v době výstavby. Odpady budou zneškodňovány (odstraňovány, využívány) mimo lokalitu, v rámci odpadového hospodářství stavebních a montážních firem, případně, po vzájemné dohodě, v rámci OH obce Křeč.

Při **provozu** větrné elektrárny bude vznikat pouze minimální množství odpadů během údržby zařízení. Vznikající odpady budou odváženy údržbářskými četami mimo lokalitu a likvidovány (odstraňovány, využívány) v rámci odpadového hospodářství organizace, pověřené prováděnými pracemi. Předpokládané typy vznikajících odpadů uvádí následující tabulka:

Poř. č.	název odpadu	kód	kategorie
1	nechlorované hydraulické minerální oleje	13 01 10	N
2	nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje	13 02 05	N
3	papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O
4	kovové obaly	15 01 04	O
5	směsné obaly	15 01 06	O
6	obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	15 01 10	N
7	absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	15 02 02	N
8	vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13	16 02 14	O
9	železo a ocel	17 04 05	O
10	směsné kovy	17 04 07	O
11	kabely neuvedené pod 17 04 10	17 04 11	O
12	papír a lepenka	20 01 01	O
13	zářivky a jiný odpad obsahující Hg	20 01 21	N

Specifickým případem vzniku odpadů bude závěrečná **demontáž** zařízení po vypršení životnosti. Z hlediska typů odpadů se situace nebude příliš lišit od předchozího provozního výčtu, podstatně rozdílná budou ovšem množství odpadů, zejména u položek 8–11. Navíc oproti výše uvedenému seznamu lze očekávat odpadní dřevo 17 02 01 (nosníky rotorových listů) a odpad kompozitního plastového potahu rotorových listů (17 02 03).

Veškeré odpady, vznikající během výstavby, provozu i demontáže zařízení jsou recyklovatelné nebo zneškodnitelné současnými technologiemi.

B.III.4 Hluk a vibrace

Během stavby bude na lokalitě vznikat hluk z provozu použitých stavebních mechanismů; udává se v rozmezí mezi 80–95 dB(A) ve vzdálenosti 5 metrů. Širší okolí (podél příjezdových tras) bude ovlivňováno hlukem nákladních vozidel se stavebním materiálem; udáváno 70–82 dB(A) ve vzdálenosti 5 m. Hluk při výstavbě bude proměnlivý v závislosti na fázích výstavby. Z téhož zdroje (těžká technika, specifické stavební mechanismy) mohou v období stavebních prací pocházet i vibrace. Vzhledem k dostačující vzdálenosti trvale obydlených objektů od staveniště není však nutné navrhovat eliminační opatření.

V **provozním** režimu závisí akustický výkon ($L_{WA,P}$) elektrárny na rychlosti větru (v); údaje v následující tabulce jsou převzaty z protokolu měření akustického výkonu VE REpower MM82-2 MW, provedeného firmou WINDTEST Kaiser-Wilhelm-Koog, SRN (protokol je podkladem pro výpočet a přílohou hlukové studie předkládaného záměru – JIRÁSKA 2008):

$v [m.s^{-1}]$	6	7	8	9
$L_{WA,P} [dB(A)]$	100,8	101,5	102,6	104,2

Aktuální hladina hluku na lokalitě bude tedy závislá jednak na povětrnostních podmínkách, jednak na momentálním provozním režimu elektrárny (viz též kap. D.1.3).

B.III.5 Záření

Během **výstavby** záměru nebudou, s případnou výjimkou svářecích agregátů, používány zdroje ultrafialového, infračerveného, mikrovlnného, rentgenového ani radioaktivního záření a posuzovaná stavba sama není za provozu zdrojem žádného z uvedených typů záření.

B.III.6 Významné terénní úpravy a zásahy do krajiny

Posuzovaný záměr je sám svými rozměry a neobvyklým charakterem poměrně výrazným zásahem do krajiny; tento aspekt je podrobněji posouzen hodnocením krajinného rázu stavby (viz kap. D.1.8). Významnější terénní úpravy stavba nevyžaduje.

B.III.7 Rizika při haváriích a nestandardních stavech

V případě havarijních situací jsou větrné elektrárny environmentálně poměrně bezproblémovými objekty. I při naprosté destrukci zařízení vznikne pouze větší množství odpadů, uvedených v kap. B.III.3, případně budou mechanicky poškozeny některé biotopy lokality (což ovšem při jejich aktuálním stavu nepředstavuje výraznější škody).

Pro dobu výstavby i pro vlastní provoz větrné elektrárny budou zpracovány provozní a havarijní řády, postihující případné kolizní situace i z hlediska ochrany životního prostředí a veřejného zdraví.

C. STAV ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V ZÁJMOVÉM ÚZEMÍ

C.1 ENVIRONMENTÁLNÍ CHARAKTERISTIKY ÚZEMÍ (POZICE ZÁMĚRU V KONTEXTU ŠIRŠÍ OBLASTI)

C.1.1 Přírodní podmínky

Geologicky je zájmová lokalita součástí moldanubika, budovaného zde především různými typy dvojslídnych svorů a svorových rul s hojnými vložkami pestrých hornin, zejména amfibolitů, kvarcitů a kvarciticých rul, místy grafitických (KODYM ET AL. 1964).

Popsaná, poměrně jednoduše vyhlížející geologická stavba území je značně komplikována intenzivním tektonickým porušením (až do stádia mylonitizace hornin), zejména strukturami směru S–J, souvisejících s východním okrajem poklesové struktury jižního pokračování blanické brázdy.

Kvartérní pokryv sledované lokality lze charakterizovat jako jílovito-písčité až jílovité zvětralinový plášť o průměrné mocnosti 2–4 m (max. 8 m); místy se vyskytují mocnější hlinité až kamenité svahoviny (obvykle soliflukčního původu), nivy vodních toků jsou tvořeny především hlinitopísčitymi fluvialními sedimenty.

Podle **geomorfologického** členění České republiky (CZUDEK ET AL. 1972, DEMEK ET AL. 1987, BOHÁČ, KOLÁŘ 1996) je posuzované území řazeno do podcelku Pacovská vrchovina orografického celku Křemešnická vrchovina (podrobněji v následující tabulce):

<i>provincie</i>	I	ČESKÁ VYSOČINA
<i>subprovincie</i>	I ₂	ČESKO-MORAVSKÁ SUBPROVINCIE
<i>oblast</i>	I ₂ C	Českomoravská vrchovina
<i>celek</i>	I ₂ C-1	Křemešnická vrchovina
<i>podcelek</i>		I ₂ C-1B Pacovská vrchovina

Zmíněný geomorfologický podcelek je obecně charakterizován jako plochá vrchovina s výškovou členitostí 100–200 m a střední nadmořskou výškou 585,4 m (CZUDEK ET AL. 1972). Právě v okolí zájmové lokality se ale celková členitost území poněkud zvyšuje, což souvisí s již výše zmíněnou výraznou tektonickou strukturou blanické brázdy, podél jejíhož východního okraje Pacovská pahorkatina poměrně prudce klesá do Chýnovské kotliny. Nadmořská výška lokality a relevantního okolí se pohybuje mezi cca 480–520 m (dno údolí Hrobského potoka) a 659 m (kóta Blaník nad Kozmicemi).

Lokalita je situována přímo na rozhraní dvou hydrogeologických rajónů – krystalinikum v povodí Lužnice (6510) a krystalinikum v povodí stř. Vltavy (6320); je tedy součástí **hydrogeologického** masivu s monotónními hydrodynamickými poměry a nízkou, především puklinovou propustností hornin. Maximální hloubka zvodní dosahuje cca 20–30 m v zónách zvětralin a připovrchového rozpojení puklin; v otevřených puklinách se ojediněle mohou vyskytnout i zvodně hlubší. Hydrogeologická situace je místy komplikována silným tektonickým postižením horninového prostředí.

Z hydrologického hlediska je území lokalizováno na rozvodí Turoveckého a Černovického potoka, jejichž prostřednictvím je odvodňováno do Lužnice (náleží tedy k povodí Vltavy). Na uvedených vodotečích a jejich vlásečnicových přítocích byla založena celá řada retenčních nádrží (např. rybníky Hrádek, Podhora nebo Učitelka).

Klimaticky náleží sledované území k mírně teplé oblasti (QUITT 1971); konkrétně k regionu MT5. Charakteristické je zde normální až krátké léto, mírné až mírně chladné, suché až mírně suché, přechodné období normální až dlouhé, s mírným jarem a podzimem, zima je normálně dlouhá, mírně chladná, suchá až mírně suchá s normální až krátkou sněhovou pokrývkou – detaily v následující tabulce:

<i>počet letních dní</i>	30–40	<i>průměrná teplota v lednu [°C]</i>	–4 až –5
<i>počet dní s prům. teplotou 10 °C a více</i>	140–160	<i>průměrná teplota v červenci [°C]</i>	16 až 17
<i>počet mrazových dní</i>	130–140	<i>srážkový úhrn za rok [mm]</i>	600–750
<i>počet ledových dní</i>	40–50	<i>počet dnů se sněhovou pokrývkou</i>	60–100

Z hlediska posuzovaného záměru jsou důležitou charakteristikou větrné poměry: Podle mapy hustoty výkonu větru ve výšce 40 m (GEOPORTAL.CENIA.CZ) spadá posuzované území jako celek do oblastí spíše vyšších hodnot (200–300 W.m⁻²). Lokalita sama je situována v příznivé pozici, bez výraznějších terénních překážek komplikujících větrné proudění.

Z **biogeografického** a **geobiocenologického** hlediska je sledovaná oblast podle členění CULKA ET AL. (1996) součástí bioregionu pelhřimovského (1.46) poblíž složitého vzájemného kontaktu a přechodu bioregionů votického (1.45), třeboňského (1.31), bechyňského (1.21) a již zmíněného pelhřimovského. Z pohledu obecně geografické typologie přírodních krajiny se jedná o členité silikátové pahorkatiny a vrchoviny na rozhraní krajiny moderátních pohoří s bukovodubovými lesy na luvisolech a kambisolech a chladných pohoří s bučinami s jedlí na pseudoglejích a kambisolech (GÚ ČSAV 1992).

Fytogeograficky spadá posuzovaná oblast dle regionálního fytogeografického členění (BÚ ČAV 1987) do obvodu českomoravského mezofytika, podokresu 67. Českomoravská vrchovina. Převládající rekonstrukční vegetační jednotkou zájmového území jsou podle MIKYŠKY ET AL. 1970 a CULKA ET AL. 1996 kyselé bučiny (*Luzulo-Fagetum*) a květnaté bučiny (*Dentario enneaphylli-Fagetum*, *Festuco-Fagetum*). Nižší zastoupení mají acidofilní doubravy (*Genisto germanicae-Quercion*). Přírozenou náhradní vegetaci tvoří mezofilní ovsíkové louky (*Arrhenatherion*), vlhké louky podsvazů *Calthenion* a *Filipendulion*, které místy přecházejí do rašelinných luk svazů *Caricion fuscae* a *Caricion rostratae*. Oproti potenciálnímu i náhradnímu stavu je ovšem aktuální vegetace většinou silně změněná – lesům dominují kulturní smrčiny, nelesním partiím potom rozsáhlé scelené agroceózy (orná půda a TTP).

Podle **zoogeografického** členění je zájmové území součástí zoogeografické provincie listnatých lesů (MAŘAN 1958). V regionu se vyskytuje běžná hercynská fauna zkulturněných středních poloh Českomoravské vysočiny, s fragmenty fauny hercynských bučin. Tekoucí vody patří převážně do pstruhového pásma (CULEK ET AL. 1996).

Z hlediska ekologické stability leží sledovaná lokalita v území se střední ekologickou stabilitou s mozaikou polí, luk a lesů se změněnou dřevinnou skladbou, tzn. podle využití ploch se zde prolíná zemědělsko-lesní krajina lesně-polního využití s jehličnatými a listnatými lesy lesní, luční a skalní krajiny (GÚ ČSAV 1992, GEOPORTAL.CENIA.CZ).

C.1.2 Kulturně-historické a demografické charakteristiky

Zájmové území leží na rozhraní staré sídelní oblasti, s doklady souvislejšího osídlení již v pravěku, a členitější krajiny, kolonizované až ve vrcholném a pozdním středověku. Prakticky celou svou sídelní historií si území ponechalo zemědělský, výrazně neprůmyslový charakter.

Historický vývoj po sobě zanechal řadu archeologicky, historicky a kulturně hodnotných objektů a areálů, situovaných ale vesměs uvnitř větších sídelních celků nebo vázaných na pohledově uzavřenější údolní partie území. Z historických objektů jsou vizuálně nejvýraznějšími stavbami kostely v některých obcích (Křeč, Hroby).

Současné osídlení okolí lokality je koncentrováno do několika vesnických sídelních útvarů a okrajově situovaného maloměsta, vyskytuje se i zástavba rozptýlená do krajiny. Poměrně vysoký je v sídlech i ve volné krajině podíl rekreačních objektů. Přehled sídel v okruhu 5 km podává tabulka v závěru této subkapitoly (sídlá jsou řazena podle vzdálenosti od lokality), z níž je patrná jednak relativně velmi nízká potenciálně dotčená populace, jíž ve vymezeném pětikilometrovém okruhu odpovídá hustota cca 38 obyv./km², jednak značný odstup (1,7 a více km) koncentrovanějšího osídlení od posuzované lokality.

Základem dopravní struktury sledovaného území je silnice II/409 (jejichž prostřednictvím je lokalita napojena na regionální páteřní silnici I/19), z komunikace II/409 odbočuje poměrně hustá síť silnic III. třídy a lokálních účelových komunikací.

<i>Sídlo</i>	<i>vzdálenost (km)</i>	<i>počet ekviv obyvatel</i>
Nové Dvory	1,7	19
Kozmice	1,8	121
Křeč	1,9	270
Svatá Anna	2,0	20
Údolí	2,6	2
Vlčeves	2,8	130
Bezděčín	3,2	14
Chrborín	3,2	157
Hroby	3,3	28
Sudkův Důl	3,5	26
Pořín	3,5	216
Lažany	3,6	54
Nuzbely	3,7	54
Střítež	3,7	31
Radenín	4,0	191
Terezín	4,4	60
Radostovice	4,5	30
Panské Mlýny	4,9	26
Černovice	5,0	1 558
celkem		3 007

C.1.3 Chráněné a další potencionálně kolizní zájmy v krajině

Z hlediska **ochrany přírody a krajiny** není posuzovaná lokalita součástí žádného velkoplošného nebo maloplošného zvláště chráněného území ani významné (navrhované) evropské lokality nebo ptačí oblasti soustavy Natura 2000. Nejbližšími ZCHÚ (maloplošnými) jsou PP *Hroby* (travnatá úvozová cesta), PP *U Bezděčína* (prameniště olšiny), PP *Rašeliniště u Vintřova* (zčásti odtěžené rašeliniště, rašelinné louky a olšiny); všechna zmíněná ZCHÚ jsou ale od lokality vzdálena 3 a více km. Nejbližší EVL Natura 2000 je EVL CZ0312033 *Hroby* (3 km vzdálená botanická lokalita, zahrnující i výše zmíněnou PP *Hroby*), dále cca 5 km vzdálená entomologická lokalita *Záhostice-potok* (CZ0313139); EVL CZ312035 *Kladrubská hora* (cca 6 km, botanická lokalita) a 7 km vzdálená EVL CZ0314634 *Chýnovská jeskyně* (lokalita netopýra velkého); žádná z vymezených ptačích oblastí není situována blíže než 21 km (CZ 0311033 *Třeboňsko*).

Cca 4 km SV od budoucího stanoviště VE prochází osa nadregionálního biokoridoru **ÚSES**; do prostoru hodnocené lokality ale nezasahuje ani její ochranné pásmo. Další biokoridory, tentokrát lokální úrovně, s příslušným souborem vložených biocenter, procházejí údolím Bělé sev. od lokality. ÚSES relevantního okolí lokality ale není posuzovanou stavbou přímo dotčen – posuzovaná větrná elektrárna není situována v ploše nebo v trase skladebného prvku ÚSES a v přímé kolizi s ÚSES nejsou ani projektované obslužné komunikace a podzemní kabelové trasy.

Lokalita není součástí žádné oblasti zvýšené ochrany **krajinného rázu** (přírodní park apod.). Zájmové území lze z tohoto hlediska označit za typickou zemědělsko-lesní krajinu okrajových částí Českomoravské Vysočiny, složenou z velkých uniformních lesních a polních celků, zpestřenou členitějšími partiemi zejména ve vazbě na hlubší údolí vodotečí, ale bez výrazné přírodní i antropogenní dominanty (podrobněji v předchozí kapitole a též v kap. D.1.8). V blízkém okolí budoucího záměru se uplatňuje několik významných krajinných prvků ze zákona – lesy, rybníky, vodoteče a jejich nivy.

Z ostatních chráněných zájmů je prakticky celá lokalita součástí ZPF, ovšem stavbou dotčené pozemky jsou v KN vedeny jako zemědělská půda bez BPEJ, vztahuje se na ně tedy obecná ochrana ZPF podle § 4 zák. 334/1992 Sb. Stavbou nedojde k záboru PUPFL ani nezasahuje do OP lesa.

Posuzovaná lokalita není součástí žádného **jiného typu území nebo pásma s legislativní ochranou**, významnou ze sledovaného hlediska. Příslušná ochranná pásma lze předpokládat podél případných tras inženýrských sítí, produktovodů, komunikací a dalších účelových objektů a zařízení. Tato pásma mají ale spíše charakter technických omezení, z hlediska posouzení vlivu stavby na životní prostředí jsou irelevantní a nebyla v rámci tohoto oznámení zjišťována ani hodnocena.

C.2 STAV OVLIVNITELNÝCH SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ (CHARAKTERISTIKA DETAILU STAVEBNÍ LOKALITY)

Z charakteru posuzovaného objektu a z údajů v předchozích kapitolách vyplývá, že případné vlivy záměru budou, s výjimkou vlivu vizuálního, omezeny většinou pouze na stavbou dotčené plochy a blízké okolí. V detailu stavební lokality se přírodní podmínky obecně nijak neliší od popisu v kap. C.1.1.

Horninové prostředí (dvojslídne svory a svorové ruly s hojnými vložkami amfibolitů a kvarcitů) není ve sledovaném území nijak výrazně antropicky postiženo – narušováno mohlo být pouze lokálně, mechanicky, obvykle při melioračních pracích a při výstavbě komunikací.

Geomorfologicky (a **hydrologicky**) je budoucí stavební lokalita součástí asymetrické hřbetnice nad ostře zahloubeným údolím Bělé na straně jedné a mělčích pramenných mís Vlčevského potoka a Javorničky (pravostranné přítoky Černovického potoka) na straně druhé. Nadmořská výška poměrně ploché lokality se pohybuje mezi cca 625 a 630 m.

Kvalita **vod**, především **povrchových**, je na lokalitě ovlivňována zejména splachy z intenzivně obhospodařovaných pozemků.

Kvalita **ovzduší** je ve sledovaném území, stejně jako na většině Českomoravské vrchoviny, poměrně vysoká. Negativně je ovlivňována především lokálním vytápěním pevnými palivy v okolních obcích a intenzivním zemědělstvím. Ani jeden z uvedených vlivů ale není příliš výrazný – první z důvodu poměrně řídkého osídlení uvedené oblasti, druhý působí sezónně (prašnost ze zorněných ploch v období bez vegetace a při polních pracích).

Aktuální **vegetaci** lokality výrazně dominují stanoviště formační skupiny **X** (biotopy silně ovlivněné nebo vytvořené člověkem), z nichž největší plochu zaujímá biotop **X2** (intenzivně obhospodařovaná pole), výrazně méně jsou zastoupeny strojově sečené TTP (**X5**). Lemy cest v okolí ose lokality a okraje kontaktních lesních porostů tvoří ruderalní bylinné porosty (**X7**), ruderalizované křoviny (**K3/X8**) a nálety pionýrských dřevin, případně starší výsadby (**X12/X13**). V lesních celcích bezprostředního okolí lokality převažují jehličnaté kultury s dominancí smrcin (**X9A**).

V posuzované lokalitě **nebyl zjištěn žádný výskyt zvláště chráněných druhů rostlin, byl ale zaznamenán výskyt tří taxonů zvláště chráněných živočichů**. Vztah většiny těchto druhů k zájmovému území je ovšem poměrně volný nebo se stavba jejich biotopů přímo nedotkne – viz kap. D.1.7).

Ekologickou stabilitu vlastní stavební lokality lze celkově označit za nízkou, výrazně ovlivněnou jejím intenzivním zemědělským využitím. V širším kontextu je ovšem lokalita naopak součástí území s poměrně hustou a dochovanou klostou ES.

Z hlediska **celkového stavu životního a přírodního prostředí** lze zájmovou lokalitu označit za poměrně typický segment zemědělsko-lesní krajiny okrajových partií Českomoravské vysočiny. Tato původně lesní krajina byla postupnou kolonizací změněna na pestrou mozaiku lesů, luk, orné půdy, vesnických sídel a drobných sídelních enkláv, rybníků a vodotečí, členěnou ještě detailněji řadou dělicích prvků. Intenzivní využívání krajiny (především socialistickou zemědělskou velkovýrobou) ovšem v posledních cca 50 letech vedlo k její degradaci scelováním pozemků, rušením polních cest a drobných krajinných prvků, regulováním vodotečí atd. Současně se měnila i sídelní struktura území: zanikla řada staveb ve volné krajině a osídlení se koncentrovalo do větších sídel. Výsledkem popsanych procesů je krajina, složená z velkých uniformních lesních a polních celků, doplněná architektonicky nevyrovnanými sídly, v níž se pouze v reliktech dochovala rozptýlená zástavba (samoty a polosamoty), síť lokálních komunikací a dělicích prvků.

Sledované území **nepatří mezi krajiny s mimořádnou civilizační zátěží**, určujícími formami využití území jsou intenzivní zemědělství a lesní hospodářství, nezanedbatelný je i rekreační potenciál širší oblasti. Všechny způsoby využití krajiny se dosud nacházejí v mezích ekologické únosnosti.

D. VLIVY ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.1 CHARAKTERISTIKA PŘEDPOKLÁDANÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU A ODHAD JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI

D.1.1 Vlivy na veřejné zdraví, vč. sociálně-ekonomických aspektů

▪ **Stavební práce:**

Vzhledem charakteru stavby a vzdálenosti staveniště od obytných budov se nepředpokládají žádné výraznější vlivy stavebních prací na veřejné zdraví a sociálně-ekonomickou situaci obyvatelstva.

▪ **Provoz větrné elektrárny:**

Jedním z projevů, doprovázejících provoz větrné elektrárny je tzv. **stroboskopický efekt**, nebo také discoefekt (v německé literatuře), případně též efekt rotujícího stínu. Tyto tři nejčastěji používané termíny označují jev, vyvolaný sluncem, svítícím skrz otáčející se rotor elektrárny: stíny, míhající se v pravidelných intervalech krajinou. Jde o efekt v konečném výsledku velmi podobný některým z literaturou popisovaných spouštěcích mechanismů fotosenzitivních epileptických záchvatů (viz např. NSE 1996). Hodnocení vlivu stroboefektu je zaměřeno na čtyři základní faktory, určující dopad sledovaného jevu v konkrétním hodnoceném území:

- rozsah území v dosahu rotujících stínů;
- intenzita jevu (kontrast světlo/stín).
- frekvence stroboskopického efektu;
- vyhodnocení potencionálně problémových partií sledovaného území.

Stroboskopický efekt (discoefekt, efekt rotujícího stínu), vyvolaný stíny rotorů větrné elektrárny, bude na sledované lokalitě pochopitelně přítomen. Omezen bude na území tvaru „motýlích křídel“ ve východozápadním směru teoreticky protažené do nekonečna, v praxi ale pro typ REpower MM82 ohraničené vzdáleností cca 1 800 m od paty věže (za touto hranicí bude již elektrárna Sluncem patrně zcela přezářena a stín nebude vnímatelný). Ve většině vymezené modelové oblasti dosahu se stroboefekt bude projevovat jako rotující nekонтрастní polostín, pouze v srpkovité ploše do vzdálenosti cca 352 m od paty elektrárny půjde o kontrastnější plný geometrický stín (pojem *kontrastnější* je zde ovšem nutno chápat jako zcela běžnou intenzitu plného stínu libovolného objektu ve volné krajině, tedy efekt nijak výrazný).

Sledovaný jev tedy nemá intenzitu dostatečnou ke spouštění fotosenzitivních epileptických záchvatů, ale především nemá dostatečnou frekvenci. Ta se u elektrárny REpower MM82 pohybuje v rozmezí 0,43–0,86 Hz, což je zcela mimo uváděný rizikový rozsah 5–30 Hz. Na základě údajů odborné literatury je tedy pravděpodobnost vyvolání fotosenzitivního epileptického záchvatu větrnou elektrárnou v posuzované lokalitě prakticky nulová.

U fotosenzitivních jedinců (nižší jednotky % v populaci) nelze ve sledovaném území, zejména v těsné blízkosti elektráren (v zóně dosahu plného geometrického stínu), vyloučit krátkodobé subjektivně nepříjemné pocity ze stínů, pravidelně se míhajících krajinou. Ovšem vzhledem k relativně rychlému pohybu Slunce po obloze bude působení sledovaného jevu na jednom místě omezeno na časový interval řádu max. minut až nižších desítek minut denně a to obvykle pouze po několik dní až týdnů během roku.

V teoretickém dosahu vnímatelného stroboefektu jsou v zájmovém území 3 sídelní plochy – obec Křeč, resp. pouze její západní okraj, Kozmice, resp. jejich východní okraj, a samota Ovčín. Podrobněji byl vliv stroboefektu na zmíněná sídla stanoven pomocí následujících referenčních bodů:

- A – samota Ovčín (Nové Dvory č. p. 16);
- B – Křeč, č.p.73;
- C – Křeč, č.p. 6;
- D – Kozmice, č.p. 42;
- E – Kozmice, č.p. 31;

Celkový přehled situace v hodnocených referenčních bodech sídlení zástavby podává následující tabulka:

	Referenční bod					limitní hodnoty pro území SRN ^V
	A	B	C	D	E	
maximální denní interval (minut)	29	2	0	0	0	30
teoretická celková kumulovaná expozice (hod. ročně)	30,2	0,1	0	0	0	30
celková kumulovaná expozice po (hod. ročně)	11,5	0	0	0	0	8
opravě na roční úhrn slunečního svitu (% doby oslunění)	0,69	0	0	0	0	

Obdržené výsledky výpočtu byly orientačně porovnány s německými hygienickými limity (české nebyly dosud stanoveny), přičemž je zřejmé, že prakticky jediným reálně dotčeným bodem je referenční bod A, tj. samota Ovčín (Nové Dvory č. p. 16) a v obcích Křeč a Kozmice se stroboskopický efekt uplatní minimálně nebo vůbec. I ve výpočtovém bodě A (Ovčín) ale uvedený výsledek předpokládá prakticky nereálnou každodenní a nepřetržitou přítomnost dotčených osob v bezprostředním okolí příslušného referenčního bodu v poměrně krátkém intervalu působení stroboefektu; reálná kumulovaná expozice zde pobývajících osob bude tedy podstatně nižší. Situaci je navíc možno poměrně jednoduše řešit technicky – elektrárnu lze vybavit senzory a softwarem, schopným v kritickém časovém intervalu možného zastínění dotčeného objektu vyhodnotit směr větru a intenzitu slunečního záření a případně na požadovanou dobu zastavit rotor.

Ostatní sídelní útvary širšího okolí lokality jsou situovány buď mimo zastiňovanou oblast (Nové Dvory, Údolí, Bezděčín, Vlčeves, Chrbonín) nebo leží ve vzdálenostech mimo reálný dosah sledovaného jevu (Střítež, Hroby, Sedlečko).

Na základě výše uvedených závěrů lze z hlediska vlivu na okolní populaci a na faktor pohody ve sledovaném území označit stroboskopický efekt větrné elektrárny v posuzované lokalitě za jev málo významný (lokálně v okolí ref. bodu A) až nevýznamný (převážně), zejména s přihlédnutím k výše uvedené možnosti technického řešení situace.

U technofobních jedinců by projektovaná stavba mohla poněkud narušit **faktor pohody**, pro technofily bude realizovaný záměr naopak velmi atraktivní. Většina obyvatel si ale patrně na větrnou elektrárnu velmi rychle zvykne a celkový vliv zařízení na faktor pohody v lokalitě bude možno označit jako neutrální.

Sociálně-ekonomické aspekty nebudou provozem zařízení nijak přímo dotčeny. Zařízení je bezobslužné, kontrolovatelné i ovladatelné dálkově a nevyžaduje žádné stálé zaměstnance v lokalitě, dočasná pracovní místa (resp. možnosti uplatnění pro místní stavební firmy) mohou vzniknout během výstavby záměru. Podstatně významnější by mohly být vlivy nepřímé (smluvně zajištěné příspěvky do rozpočtu obce z výnosu provozu větrné elektrárny).

▪ **Nulová varianta:**

Nulová varianta zdraví ani sociálně ekonomickou situaci obyvatel nijak přímo neovlivní.

D.1.2 Vlivy na ovzduší a klima

▪ **Stavební práce:**

Staveniště lokality bude plošným zdrojem prachu a emisí z výfukových plynů stavebních strojů, obslužných mechanismů a nákladních vozidel. Působení bude dočasné a nahodilé (především z hlediska prašnosti, omezené jen na některé etapy stavebních prací); část negativních dopadů je možno omezit vhodnými opatřeními (viz kap. D.4.1). Nárůst dopravy (vesměs nákladní), vyvolaný výstavbou záměru, představuje cca 0,35–0,45 % celkového denního dopravního zatížení okolí lokality (viz kap. B.II.6). Vzhledem k uvedeným skutečnostem a ke kontextu lokality lze vliv výstavby záměru na ovzduší klasifikovat jako **málo významný až nevýznamný**.

^V V České republice nejsou pro hodnocení vlivu stroboskopického efektu větrných elektráren určeny příslušné hygienické normy. V SRN jsou používány limitní hodnoty, stanovené s ohledem na ustanovení a požadavky spolkového zákona na ochranu proti imisím (Bundesimmissionschutzgesetz – viz např. LUNG-MV 2004).

▪ **Provoz větrné elektrárny:**

Vlastním provozem větrné elektrárny nebude lokální kvalita ovzduší nijak přímo ovlivňována; kladný vliv záměru (chápaného jako součást širšího systému alternativních zdrojů elektrické energie) na klima a ovzduší je zmíněn v kap. B.I.5.

▪ **Nulová varianta:**

Nebude-li projektovaný záměr realizován, lokální stav ovzduší se nezmění. Bude ovšem nutno nahradit celkový přínos projektovaného alternativního zdroje energie z jiných, patrně „klasických“ (tzn. obvykle environmentálně problémových) zdrojů s nepříznivými vlivy v jiných lokalitách, resp. celých regionech.

Záměr tedy nemá žádný přímý lokální vliv na kvalitu ovzduší; významnější je jeho „nadregionální“ nepřímý vliv (v pozitivním slova smyslu v případě realizace záměru, v negativním slova smyslu v případě tzv. nulové varianty).

D.1.3 Vliv na hlukovou situaci, vibrace

▪ **Stavební práce:**

Během stavby se dočasně zvýší provoz a hluchost na lokalitě a na příjezdových komunikacích. Zdrojem hluku (a občasných vibrací) budou použité stavební mechanismy a nákladní vozidla. Jak již bylo uvedeno, půjde o působení proměnlivé, v závislosti na fázích výstavby. Vzhledem k celkovému kontextu lokality, k očekávanému relativně malému navýšení dopravy v souvislosti s výstavbou záměru (0,35–0,45 % celkového denního zatížení lokality a relevantního okolí – viz kap. B.II.6 a D.1.2) a ke vzdálenostem k nejbližší obytné zástavbě lze vliv hluku a vibrací ze staveniště považovat za **nevýznamný**.

▪ **Provoz větrné elektrárny:**

Hluk při provozu větrných elektráren bývá (spolu s vlivy na krajinný ráz) nejčastějším zdrojem nejistoty obyvatel nejbližšího okolí projektovaných větrných parků. Podobné obavy ovšem vycházejí ze zkušeností s několika málo instalovanými pokusnými prototypy z dřevních dob využití větrné energie v ČR; technologický odstup současných sériových modelů zahraničních výrobců je ale obrovský a dětské nemoci prototypových zařízení, vč. hluchosti, byly vesměs uspokojivě vyřešeny.

Hluková situace při provozu projektovaného zařízení byla hodnocena samostatnou studií (JIRÁSKA 2008), modelující ekvivalentní hladiny akustického tlaku ($L_{Aeq,T}$) z elektrárny v celkem 22 referenčních bodech na nejbližších obytných objektech okolních sídel. Přehled ekvivalentních hladin akustického tlaku pro denní a noční dobu ve zmíněných referenčních bodech, představujících nejbližší chráněnou zástavbu, podává tabulka v závěru této subkapitoly. Hodnoty v tabulce jsou uvedeny pro odrazivý terén (zima), pro pohltný terén (vegetační období) by byly až o 3,3 dB nižší. Z tabulky je zřejmé, že **pro samotnou větrnou elektrárnu** se očekávané ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ pro denní i noční dobu pohybují v rozpětí 27,4–37,9 dB. Výsledky pro **hluk z dopravy** se liší pro jednotlivé obce, v závislosti na blízkosti komunikace – pro denní dobu se pohybují v rozpětí 29,7–53,8 dB, pro noční dobu v rozpětí 22,7–47,0 dB.

Z porovnání obdržených výsledků s příslušnými hygienickými normami^{VI} je patrné, že očekávané ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ ve výpočtových bodech reprezentujících nejbližší obytnou zástavbu **nepřekračují** hygienické limity hluku stacionárních zdrojů v chráněném venkovním prostoru staveb pro denní a noční dobu bez omezení výkonu VE.

^{VI} Hygienické limity hluku v ČR jsou dány nařízením vlády č.148/2006 Sb. [1], o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Pro hluk ze silniční dopravy jsou stanoveny následovně:

– použije-li se korekce pro starou hlukovou zátěž z pozemních komunikací, potom v chráněném venkovním prostoru staveb platí: $L_{Aeq,16h} = 70$ dB pro denní dobu (6:00–22:00); $L_{Aeq,8h} = 60$ dB pro noční dobu (22:00–6:00);

– nepoužije-li se korekce pro starou hlukovou zátěž z pozemních komunikací, potom v chráněném venkovním prostoru staveb pro hluk v okolí hlavních pozemních komunikací, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující, platí: $L_{Aeq,16h} = 60$ dB pro denní dobu; $L_{Aeq,8h} = 50$ dB pro noční dobu;

– v chráněném venkovním prostoru staveb pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích s výjimkou účelových komunikací platí: $L_{Aeq,16h} = 55$ dB pro denní dobu; $L_{Aeq,8h} = 45$ dB pro noční dobu;

Pro hluk ze stacionárních zdrojů (VE) v chráněném venkovním prostoru staveb platí:

– $L_{Aeq,8h} = 50$ dB pro denní dobu, $L_{Aeq,1h} = 40$ dB pro noční dobu.

Referenční bod			$L_{Aeq,T}$ [dB]						pozadí ^{VII}
č.	obec	č.p. (směr)	den (stav 1)			noc (stav 2)			
			doprava	VE	souhrn	doprava	VE	souhrn	
1	N. Dvory-Ovčín	16 (JV)	38,0	37,9	41,0	31,1	37,9	38,7	38,6
2	Nové Dvory	2 (JV)	29,9	29,4	32,6	23,0	29,4	30,3	
3	Nové Dvory	15 (J)	29,7	28,9	32,3	22,8	28,9	29,8	
4	Nové Dvory	1 (J)	29,8	28,7	32,3	22,8	28,7	29,7	
5	Kozmice	42 (JV)	34,6	29,1	35,7	27,8	29,1	31,5	
6	Kozmice	35 (JV)	36,1	29,0	36,8	29,3	29,0	32,1	
7	Kozmice	18 (JV)	36,4	28,9	37,1	29,6	28,9	32,3	
8	Kozmice	17 (JV)	35,9	28,9	36,7	29,1	28,9	32,0	
9	Kozmice	48 (JV)	35,4	28,8	36,3	28,6	28,8	31,7	
10	Kozmice	15 (V)	35,0	28,6	35,9	28,1	28,6	31,4	
11	Kozmice	31 (SV)	36,2	29,5	37,1	29,3	29,5	32,4	
12	Kozmice	31 (JV)	34,6	29,5	35,8	27,6	29,5	31,7	
13	Kozmice	38 (V)	34,8	30,3	36,1	27,8	30,3	32,2	
14	Kozmice	39 (V)	34,4	30,3	35,8	27,5	30,3	32,1	
15	Sv. Anna-Lišky	9 (SZ)	31,5	30,8	34,2	24,2	30,8	31,7	
16	Sv. Anna-Lišky	13 (SZ)	35,7	31,0	37,0	28,4	31,0	32,9	
17	Sv. Anna-Lišky	14 (SZ)	36,5	30,9	37,5	29,1	30,9	33,1	
18	Křeč	72 (SZ)	31,4	27,4	32,8	24,1	27,4	29,1	
19	Křeč	72 (SV)	29,9	27,4	31,8	22,7	27,4	28,6	
20	Křeč	5 (Z)	38,6	28,8	39,0	31,8	28,8	33,6	
21	Křeč	98 (JZ)	53,8	30,9	53,8	47,0	30,9	47,1	
22	Křeč	73 (JZ)	46,8	30,8	46,9	40,0	30,8	40,5	

S přihlédnutím ke všem výše uvedeným skutečnostem a k případné možnosti technické optimalizace hlukových parametrů (při současném snížení výkonu) u zvoleného typu větrné elektrárny lze tedy vliv záměru na hlukovou situaci hodnotit jako **nevýznamný** (a to i z hlediska vlivu na veřejné zdraví).

▪ **Nulová varianta:**

Nulové variantě odpovídá stávající hluková situace na lokalitě.

D.1.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody

▪ **Stavební práce, provoz větrné elektrárny:**

Vzhledem k předpokládanému vybavení staveniště mobilními ekologickými WC budou povrchové a podzemní vody lokality a relevantního okolí ovlivňovány pouze odtokem srážkových a tavných vod z plochy záměru, přičemž charakter tohoto odtoku zůstane jak během stavebních prací, tak po dokončení výstavby záměru v podstatě zachován.

Výstavba ani provoz projektovaného záměru by tedy neměly mít prakticky žádný vliv na povrchové nebo podzemní vody lokality se dvěma možnými výjimkami:

- mechanické znečištění odtékajících povrchových vod jemnou frakcí odkrytých nebo navážených zemin během zemních prací při nepříznivém počasí; předpokládané odkryté plochy budou ovšem poměrně malé a zeminou znečištěné vody budou zasakovat do okolních nenarušených ploch TTP;
- havarijní situace, způsobené technologickou nekázní nebo poruchou mechanismů během stavby nebo pravidelné údržby VE, případně poruchou elektrárny; tyto situace budou řešeny v souladu s havarijním řádem staveniště a větrné elektrárny.

^{VII} Informativní měření hlukového pozadí bylo provedeno na louce nad výpočtovým bodem 1 (Nové Dvory – Ovčín č.p. 16) mimo vliv lesního porostu při západojihozápadním větru.

Vzhledem k uvedeným skutečnostem lze vlivy záměru na povrchové a podzemní vody hodnotit jako **nevýznamné**.

▪ ***Nulová varianta:***

Nulová varianta zachová stávající kvalitu vod a odtokové poměry na lokalitě.

D.1.5 Vlivy na půdu

▪ ***Stavební práce***

Stavbou hodnoceného záměru bude mechanicky více či méně narušen půdní profil na ploše cca 2 ha (vlastní VE, komunikace, trvalá manipulační plocha, dočasné manipulační plochy, výkop pro kabelovou přípojku). Část dotčených ploch mimo trvalý zábor bude po ukončení stavby uvedena do původního stavu, nadbytečný materiál bude využit v jiných částech staveniště (viz kap. B.III.3).

▪ ***Provoz větrné elektrárny:***

Trvalý zábor zemědělské půdy po ukončení stavby bude 0,14 ha, což z celkových cca 27,4 ha ZPF scelených intenzivních agrocenóz dotčeného pozemku představuje cca 0,5 %. Následný provoz větrné elektrárny nebude půdní profil lokality již nijak ovlivňovat ani nebude bránit nebo komplikovat obhospodařování přilehlých zemědělských ploch (s případnou, ale velmi nepravděpodobnou výjimkou leteckého postřiku); žádný zemědělský pozemek nebo jeho část se také výstavbou záměru nedostane do pozice obtížně obhospodařovatelné plochy. Vliv záměru na půdu lze tedy označit za **nevýznamný**.

▪ ***Nulová varianta:***

Nulové variantě odpovídá současný stav půdy a horninového prostředí na dotčených pozemcích.

D.1.6 Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

▪ ***Stavební práce***

Stavbou hodnoceného záměru budou ovlivněny, případně mechanicky narušeny svrchní horizonty geologického profilu lokality do hloubky 2,5–3 m v místě základových desek věží, resp. do hloubky 1,25 m v podzemních kabelových trasách. Vzhledem k charakteru geologického podloží lokality, v němž nebyly vymezeny žádné zdroje nerostných surovin, ale jde o zásah **nevýznamný**.

▪ ***Provoz větrné elektrárny:***

Provozem záměru nebude horninové prostředí lokality již nijak ovlivňováno (s výjimkou případné havarijní situace – viz kap. B.III.7). Celkově lze tedy vliv záměru na horninové prostředí a přírodní zdroje označit za nevýznamný.

▪ ***Nulová varianta:***

Nulové variantě odpovídá současný stav horninového prostředí na lokalitě.

D.1.7 Vlivy na biotopy (ekosystémy), flóru a faunu

Hodnocení vlivů záměru biotopy, flóru a faunu je založeno především na dosavadních výsledcích přírodovědných průzkumů lokality a hodnocení relevantních střetů zájmů.

▪ ***Stavební práce***

Biotopy (flóra) lokality budou během stavby ovlivněny, případně mechanicky narušeny na ploše cca 2 ha (vlastní VE, komunikace, trvalá manipulační plocha, dočasné manipulační plochy, výkop pro kabelovou přípojku), z toho trvale na cca 0,14 ha. Dotčenými biotopy jsou ovšem výhradně stanoviště silně ovlivněná nebo vytvořená člověkem (formační skupina X dle CHYTRÉHO ET AL. 2001), z nichž jsou plošně nejrozšířenější intenzivně obhospodařovaná pole (biotop X2), v trase kabelové přípojky potom i trvalé travní porosty (X5), při okrajích zmíněných agrocenóz a podél polních cest v trase kabelové

přípojky se uplatňují i biotopy X7 (ruderalní bylinná vegetace), X8 (ruderalizované křoviny) a X12/X13 (nálety pionýrských dřevin, případně starší výsadby). Záměrem nebudou vůbec dotčeny biotopy přírodních formací. Stavba si patrně nevyžádá kácení mimolesních dřevin.

V prostoru budoucího staveniště nebyl zjištěn žádný výskyt zvláště chráněných druhů rostlin, byl ale zaznamenán výskyt tří taxonů zvláště chráněných živočichů (viz níže). Vztah těchto druhů k zájmové lokalitě je ovšem poměrně volný nebo se stavba jejich biotopů přímo nedotkne. S přihlédnutím k uvedeným skutečnostem lze vliv výstavby větrné elektrárny na biotopy, flóru a faunu označit za **málo významný** (i s vědomím možnosti rušení živočichů zvýšeným pohybem lidí a hlukem mechanismů během stavebních prací).

▪ **Provoz větrné elektrárny:**

Vlastní provoz zařízení nebude **biotopy (resp. jejich botanickou složku)** již nijak ovlivňovat.

Pokud jde o vlivy na **faunu**, je vzhledem k charakteru záměru nutno jako specifickou skupinu vyčlenit ptactvo. Pokud pomineme extrémně nevhodně situované a/nebo konfigurované lokality – nejčastěji (resp. téměř vždy) jsou jako příklady negativního vlivu větrných elektráren na ptactvo dávány větrné parky Altamont Pass v Kalifornii, La Tarifa ve Španělsku a norská Smøla^{VIII} – lze poznatky již téměř nepřehledného množství zahraničních studií (resumé výsledků řady z nich např. in PERCIVAL 2001 nebo in ŠTEKL 2002) a domácích prací na téma ptáci a větrné elektrárny (např. ŠTASTNÝ, BEJČEK 1993, 1994 nebo KOČVARA, POLÁŠEK 2005) shrnout zhruba do následujících bodů:

- Na lokalitách s velkými hnízdicími populacemi nebyly zaznamenány prokazatelné rušivé vlivy na ptactvo ani při hnízdění, ani při vyhledávání potravy, ptáci pouze přizpůsobují pohyb po lokalitě přítomnosti věží.
- Prokazatelnější je vliv na táhnoucí hejna, nejedná se ovšem o přímé kolize, ale o krátkodobé narušení letových formací a o chaotické odchylky letového chování, způsobené vířivým prouděním na závětrné straně rotorů.
- Riziko střetu ptáků s elektrárnami za denního světla je prakticky nulové, v noci a za počasí se sníženou viditelností poněkud stoupá; jako nejproblematictější se z tohoto hlediska ukázaly rozsáhlé liniové větrné parky napříč tahovými koridory ptačích hejn.^{IX}
- Úmrtnost způsobená větrnými elektrárnami je na velkých hnízdních lokalitách tak nízká, že je statisticky nerozlišitelná od přirozeného pozadí; u dlouhých liniových větrných parků odpovídá počet usmrcených jedinců na 1 km elektráren počtu ptáků zabitých na 1 km běžné silnice a je podstatně nižší než počet nehod na 1 km vedení vysokého napětí; podle průzkumů Royal Society for Protection of Birds na lokalitách ve Walesu připadají na 1 větrnou turbínu 1–2 smrtelné střety ročně. Tato hodnota je kupodivu potvrzena i údaji z výše zmíněné extrémní farmy Altamont Pass, odkud je různými zdroji vyčísleno buď 4 700 fatálních střetů ročně (DRISDELLE 2006) nebo 22 000–44 000 usmrcených ptáků za posledních 20 let, tj. prům. 1 100–2 200 za rok (WWW.BIOLOGICALDIVERSITY.ORG). Při 5 000 věžích jde tedy v prvním případě o cca 1 střet na 1 elektrárnu ročně, v případě druhém o 1 usmrceného ptáka na 1 věž za 2–4 roky, a uvedené

^{VIII} **Altamont Pass** je větrná farma, vystavěná za energetické krize na počátku 70. let 20. stol. a osazená tedy vesměs staršími, relativně malými a rychloběžnými typy větrných elektráren, obvykle s příhradovou konstrukcí stožárů. Farma je provozována několika společnostmi a v průběhu její historie se měnil počet zde instalovaných elektráren; různé zdroje udávají 5 000–7 000 věží (WWW.BIOLOGICALDIVERSITY.ORG; WWW.WIKIPEDIA.COM; DRISDELLE 2006). Farma je situována do významného tahového koridoru ptáků, který je (resp. byl) atraktivním lovištěm několika druhů dravců.

La Tarifa je větrný park, lokalizovaný do místa, v němž je významná mezikontinentální tahová cesta ptáků nasměrována do úzkého průletového koridoru ke Gibraltarské úžině.

Na ostrovní lokalitě **Smøla** byl ve dvou etapách vybudován větrný park o 68 věžích v 6 řadách o 6–17 ks (největší evropská větrná farma na souši) přímo mezi dvěma hnízdišti celkem 19 párů orla mořského (FOLLESTAD A. ET AL. 2007).

Je zřejmé, že v popsanych případech se jedná o velmi nevhodně pojaté stavby (umístění, rozsah, konfigurace), jimž se posuzovaný záměr nepodobá ani vzdáleně.

^{IX} Opět tedy záměry naprosto odlišné od posuzovaného případu.

vysoké kumulativní hodnoty jsou tedy dány především poněkud obludným rozsahem celého zařízení co do počtu instalovaných konvertorů.

- Ve většině případů reagují ptáci téhož druhu na elektrárny různě; rozhodující zde je patrně spíše to, zda se jedná o „domácí“, tedy zvyklé jedince, nebo o hosty na tahu, případně jde o „generační“ problém – starší ptáci lokality opouštějí, ale mladší, narození již do krajiny s elektrárnami, uvolněné biotopy zase obsazují.
- Existují nicméně potencionálně problémové druhy a skupiny: Z hlediska možného rušení hlukem VE se nejčastěji uvádějí křepelka polní (*Coturnix coturnix*), chřástal polní (*Crex crex*) a tetřevovití (*Tetraodinae*), z pohledu prosté přítomnosti VE v krajině jsou jako zvláště citlivé druhy zmiňovány čáp černý (*Ciconia nigra*), čáp bílý (*Ciconia ciconia*), labuť (*Cygnus* sp.), husy (*Anser* sp.), kachny (*Anas* sp., *Aythya* sp.) a někteří dravci, a za rizikové skupiny z hlediska možných kolizí s VE jsou považovány větší druhy ptáků a dravci (naopak nejméně problémovou skupinou jsou drobní pěvci s „přízemními“ operačními hladinami při běžných aktivitách).

Až na výše zmíněné výjimečné případy „turbínových hradeb“ v letových koridorech je tedy zřejmé, že škála vztahů k VE bude v ptačí populaci podobná, jako v populaci lidské – vyskytnou se jedinci, kteří se budou větrných elektráren obávat a zdaleka se jim vyhýbat, větší části populace budou věže buď zcela lhostejné nebo si na ně zvyknou, a jistě se najdou i exempláře, které budou mít z větrných turbín prospěch (úkruty před shora útočícími dravci,^x „pozorovatelný“ v ploché krajině apod.).

Konkrétní údaje o ptactvu lokality a relevantního okolí byly čerpány ze dvou základních zdrojů – z vlastních zoologických průzkumů a z příslušné odborné literatury (např. ŠTASTNÝ ET AL. 2007):

- Z ornitologického hlediska je širší sledované území (kvadrát KFME č. 6655) z pohledu celé ČR co do počtu hnízdicích druhů mírně nadprůměrné – celkem 117 taxonů při celostátním rozpětí 51–157 druhů. Vyskytují se i druhy poměrně vzácné, ale jejich podíl je v rámci ČR spíše průměrný, čemuž odpovídá i hodnota koeficientu ornitologické významnosti kvadrátu: 22,7 (při celostátním rozpětí 3–54) dle metodiky ŠTASTNÉHO ET AL. 2006.
- Budoucí stavební lokalita je ornitologicky chudá – vlastním mapováním na lokalitě bylo dosud zjištěno celkem 33 druhů ptáků, z nichž většina náleží k běžným drobným pěvcům, tedy ke skupině patřící z hlediska větrných elektráren mezi nejméně citlivé a nejméně rizikové (LANGSTON, PULLAN 2003 v modifikaci na podmínky ČR dle KOČVARY A POLÁŠKA 2005).
- Z výše uvedených problémových skupin byly přímo na lokalitě zjištěny dva druhy dravců – káně lesní (*Buteo buteo*) a poštolka obecná (*Falco tinnunculus*); další druhy z rizikové kategorie velkých ptáků s vyššími letovými hladinami jsou uváděny z širšího okolí a vzhledem k jejich akčnímu rádiu nelze vyloučit občasnou aktivitu uvedených druhů i v prostoru budoucí stavební lokality. Z hlediska jejich možné kolize (zejména v případě mladých jedinců) s posuzovanou stavbou je v tomto případě do jisté míry příznivým faktorem rozsah a pozice záměru – pouze jedna větrná elektrárna na přehledné lokalitě bez dalších letových překážek.
- Podstatně bohatší než budoucí stanoviště VE jsou okolní lesní porosty a morfologicky i stanovištně pestré údolí Bělé. Z terénních pozorování ale vyplývá, že uvedené prostory s vlastní stavební lokalitou příliš nekomunikují – pro zdejší ptactvo není rozsáhlá otevřená agrocenóza bez dělicích prvků zřejmě nijak atraktivní.

Další skupinou živočichů, považovanou za potencionálně problémovou ve vztahu k větrným elektrárnám jsou letouni, u nichž je zvýšené riziko kolize s VE udáváno v oblastech se zimními úkryty nebo letními koloniemi, a to především v době sezónních tahů, kdy na delších trasách vzlétají do větších výšek. Při běžných aktivitách (lov) letouni výšek 40–120 m^{XI} většinou nedosahují. V zájmové lokalitě ani v kontaktním okolí ovšem rozsáhlejší zimoviště ani letní kolonie netopýrů nejsou uváděny. V okruhu do 5 km od posuzované stavby je zaznamenán pouze 1 výskyt druhu *Vespertilio murinus* (netopýr pestrý) v Hrobech u Radenína (WWW.CESON.CZ) a na sledované lokalitě nebyli netopýři zjištěni ani vlastními zoologickými průzkumy (jejich občasný výskyt zde nelze pochopitelně vyloučit, bude ale spíše sporadický). Tři významné

^X Uvedený případ byl zpracovateli oznámení pozorován (a natočen na video) na větrné elektrárně Kámen – dva holubi, spokojeně odpočívající na střeše trafostanice při úpatí tubusu, přímo pod roztočeným rotorem.

^{XI} Výškové rozpětí, v němž se pohybují rotorové listy u typu REpower MM82 na tubusu 80 m.

lokality letounů se ale nacházejí ve vzdálenostech 6–7 km od hodnocené lokality: Choustník – hradní sklepení (6,5 km JZ, zimoviště celkem 6 druhů), Dolní Hořice – štola v PR Kladrubská hora (6 km SZ, zimní i letní výskyty celkem 4 druhů) a Chýnovská jeskyně (7 km SZ, zimní i letní výskyty celkem 5 druhů).

Co se týká ostatních skupin fauny, lze předpokládat, že pro drobné živočichy (hmyz, obojživelníci, plazi, menší savci) představují větrné elektrárny objekty patrně zcela mimo práh jejich vnímání. Podle dosavadních měření a pozorování (např. MENZEL, POHLMAYER 2001) neodpuzejí větrné elektrárny za provozu ani živočichy větší, míněno především savce velikostní kategorie „nižší lovné zvěře“ (tedy z kategorie pozorované i na zájmové lokalitě): Četnost výskytu sledovaných druhů na pozorovaných lokalitách před a po stavbě větrných parků byla prakticky shodná; nižší byla pouze v době **výstavby** elektráren, kdy byla zvěř rušena hlukem stavebních mechanismů a zvýšeným pohybem lidí na staveništi.

Pro posouzení vlivu na domestikovaná zvířata lze použít příkladu lokality Nová Ves u Litvínova, kde jsou přímo pod stávajícím větrným parkem s 2 ks VE REpower MM70 situovány pastviny, přičemž reakce zde se pasoucích ovcí (druh s lehce hysterickým stádním chováním) a skotu (druh obecně velmi flegmatický) na větrné elektrárny je naprosto nulová.

Konkrétní situaci na posuzované lokalitě lze ze zoologického hlediska charakterizovat na základě dosavadních výsledků přírodovědných průzkumů (OBST ET AL., INED.):

- Bezobratlí byli, vzhledem k charakteru plánovaného záměru, sledování pouze orientačně, se zaměřením na případně zvláště chráněné druhy. Zastižený hmyz byl obvyklou součástí běžné fauny odpovídajících biotopů, stejně jako zjištění pavoukovi a měkkýši (plži).
- Z obratlovců bylo na lokalitě zoologickou inventarizací zjištěno již zmíněných 33 druhů ptáků a 5 vesměs běžných druhů savců.
- Vzhledem k charakteru záměru byla podrobnější pozornost věnována ptákům a netopýrům, rozebraným již výše.
- Zoologicky se tedy sledovaná lokalita jeví poměrně chudá (což odpovídá jejímu charakteru rozsáhlé plochy intenzivních agrocenóz bez dělicích prvků), byl zde nicméně zaznamenán výskyt tří zvláště chráněných druhů živočichů ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. a vyhlášky č. 395/1992 Sb.:

<i>Druh</i>		<i>kategorie</i>	<i>poznámka k výskytu</i>
čmelák zemní	<i>Bombus terrestris</i>	ohrožený	poletující jedinci, hnízdo nezjištěno
čmelák skalní	<i>Bombus lapidarius</i>	ohrožený	poletující jedinci, hnízdo nezjištěno
vlaštovka obecná	<i>Hirundo rustica</i>	ohrožený	biotop i populace mimo území stavby

Zmíněné zvláště chráněné druhy lze označit za taxony s volnější, nikoli existenční vazbou k budoucí zastavěné ploše, která není jejich hnízdním biotopem.

Na základě výše uvedených údajů lze tedy konstatovat, že stavba nebude mít významnější negativní vliv na faunu v dané lokalitě ani v relevantním širším okolí, s možnou výjimkou rizikové kategorie velkých ptačích druhů, hnízdicích v kontaktním Jestřebském lese.

Z hlediska obecné ochrany přírody a krajiny je projektovaný záměr situován v dostatečné vzdálenosti od skladebných prvků okolních ÚSES a projektovaná větrná elektrárna tak nebude mít negativní vliv na stabilitu, konektivitu ani na celkovou funkčnost ÚSES nadregionální, regionální ani lokální úrovně, tedy ani nesníží ekologickou stabilitu území.

Vzhledem k charakteru biotopů a aktuálnímu stavu lokality a jejího relevantního okolí lze celkově vliv záměru na biotopy (vč. jejich ekologické stability) a na flóru označit jako **nevýznamný**; vliv na faunu lze, především s přihlédnutím k relativně nedalekým významným lokalitám letounů hodnotit jako **málo až středně významný** v negativním aspektu. Přírodovědné informace o zájmovém území budou dále aktualizovány a průběžně doplňovány během následujících fází přípravy záměru.

▪ **Nulová varianta:**

Nulové variantě odpovídá aktuální stav ekosystémů, flóry a fauny na lokalitě.

D.1.8 Vliv na krajinný ráz

U každého záměru je z hlediska jeho vlivu na krajinný ráz nutno hodnotit kvantitativní stránku (významnost, intenzitu) vlivu ve škále *nevýznamný – určující* a kvalitativní stránku vlivu (míru projevu) na stupnici *negativní – indiferentní – pozitivní*.

Významnost vlivu je dána především rozsahem vizuálně ovlivňované oblasti (viditelností záměru v hodnoceném území) a tento parametr závisí zejména na pozici záměru, na reliéfu terénu a na velikosti a vizuální nápadnosti (tvar, barva atd.) posuzované stavby, **míra projevu** potom odpovídá závažnosti případných kolizí nebo naopak přínosů záměru ve vztahu k základním hodnotám krajinného rázu ve smyslu § 12 zák. 114/1992 Sb.

Rozsah viditelnosti stavby byl v rámci hodnocení krajinného rázu stavby (OBST, OBSTOVÁ, INED.) stanoven grafickou analýzou digitálního modelu terénu pro tři úrovně viditelnosti VE:

- I. úroveň viditelnosti dynamického prvku elektráren bez prvku statického (úroveň viditelnosti rotorového listu v horní poloze);
- II. úroveň viditelnosti dynamického i statického prvku elektrárny s převahou dynamické složky, (úroveň viditelnosti rotoru VE vč. gondoly a části tubusu po spodní úroveň rotoru);
- III. úroveň vizuálního uplatnění charakteristického vzhledu větrné elektrárny (rotor na vrcholu vysokého tubusu).

Z výsledné mapy (kap. F.1.1 tohoto oznámení) je patrné, že výraznější viditelnost záměru je omezena okruh do 10 km od posuzované lokality, přesněji na území zhruba východozápadně protaženého polygonu s rohy v Turovci, Psárově, Svatavě, Zahrádce Hrobské a Dubu (oblast krajinného rázu Svidnicko-chýnovská pahorkatina). V uvedené širší oblasti lze vyčlenit území předpokládaného nejvýraznějšího vlivu stavby – místo krajinného rázu (MKR) Křeč-Kozmice, podrobněji hodnocené v následujícím textu:

Z hlediska **významnosti (intenzity) vlivu** se ve vymezeném MKR elektrárna, vzhledem ke své výšce, stane antropickou dominantou a její vliv lze celkově považovat za významný až velmi významný.

Z hlediska **míry projevu** lze (jako u prakticky každé stavby ve volné krajině) i v hodnoceném případě předpokládat, že ve škále *negativní–indiferentní–pozitivní* se projevy posuzovaného záměru (rozměrný technologický objekt) budou pohybovat spíše v levé polovině uvedené stupnice. Míru negativy projevu je možno kvantifikovat především jako intenzitu případné kolize záměru se základními hodnotami krajinného rázu ve smyslu § 12 zák. 114/1992 Sb., kterými jsou:

- významné krajinné prvky
- zvláště chráněná území (ve smyslu § 14 zák. 114/1992 Sb.)
- kulturní dominanty krajiny
- harmonické vztahy v krajině
- harmonické měřítko krajiny

Pro následující hodnocení byly kromě zmíněných, zákonem jmenovaných chráněných hodnot doplněny ještě:

- přírodní dominanty krajiny (nemusí být nutně totožné ani s VKP ani se ZCHÚ) a
- území zvýšené ochrany krajinného rázu ve smyslu § 12 zák. 114/1992 Sb., tj. přírodní parky.

Pro kvantifikaci míry kolize byla v následující tabulce použita pětistupňová škála: 0 – kolize žádná, –1 – málo významná (mírné dotčení), –2 – středně významná (výraznější dotčení), –3 – velmi významná, –4 – zásadní. Výsledný projev je potom charakterizován stupnicí 0 – projev indiferentní (neutrální),^{XII} –1 – mírně negativní, –2 – (středně) negativní, –3 – výrazně negativní, –4 – degradující; pozitivní část stupnice není, vzhledem k výše uvedenému předpokladu, hodnocena:

^{XII} Podle definice objektu s neutrálním projevem znaků a charakteristik dle VORLA ET AL. (2003): „*Neutrální projev charakteristik je nezanedbatelnou charakteristikou, která se však jednoznačně nevyznačuje pozitivním ani negativním projevem...*“ Citovaná metodika používá termín **neutrální** ve smyslu **indiferentní (nejednoznačný)**, přičemž oba termíny se v textu metodiky místy suplují ve stejném významu. Z konzultací se spoluautory metodiky (P. MATĚJKA, R. BUKÁČEK) vyplynulo, že vzhledem k řadě možných obecnějších významů a interpretací výrazu *neutrální* bude v daném kontextu přesnější používat přímo výraz *indiferentní*.

Chráněná hodnota		kolize se záměrem				
		-4	-3	-2	-1	0
I.	významné krajinné prvky					x
II.	území zvýšené ochrany krajinného rázu					x
III.	zvláště chráněná území					x
IV.	přírodní dominanty krajiny			x		
V.	kulturní dominanty krajiny				x	
VI.	harmonické měřítko krajiny			x		
VII.	harmonické vztahy v krajině		x			
celková míra projevu		- koeficient: ^{XIII}		-1 (-1,4)		
		- slovně:		projev mírně negativní		

Vysvětlující poznámky k tabulce:

Ad I.: Jediným VKP, který je se stavbou v hodnotitelném vizuálním kontaktu, jsou lesy jako VKP „ze zákona“. Z vizualizací záměru (viz např. obr. F.1.3B–D) je patrné, že hodnocená stavba lesům na funkci významného krajinnotvorného fenoménu nijak neubírá. Situaci lze tedy hodnotit nejvýše jako mírné dotčení (-1).

Stejnou úroveň nepřekročí ani případné ojedinělé vizuální kolize s dalšími VKP ze zákona (rybníky, vodoteče), situovanými zde vesměs v naprosto odlišné výškové úrovni krajinných panoramat nebo zcela mimo vizuální kontakt s posuzovaným záměrem (v údolních partiích území).

Ad II.: V hodnoceném místě krajinného rázu posuzovaný záměr vizuálně nekontaminuje žádné území zvýšené ochrany krajinného rázu ve smyslu § 12 zák. 114/1992 Sb. (přírodní park), protože zde žádné území této kategorie není vymezeno.

Ad III.: Posuzovaný záměr v MKR vizuálně nekontaminuje žádné velkoplošné ani maloplošné zvláště chráněné území přírody a krajiny ve smyslu § 14 zák. 114/1992 Sb., protože MKR není součástí území této kategorie ochrany ani v něm žádné obdobné území není situováno.

Ad IV.: Stavba v místě krajinného rázu pohledově nedegraduje žádnou přirozenou dominantu krajiny, protože území v hodnoceném okruhu jednoznačnou dominantu tohoto typu prakticky postrádá. Jako mírné až střední dotčení lze ale z tohoto hlediska hodnotit skutečnost, že vlastní stanoviště posuzované větrné elektrárny je součástí poměrně výrazného pohledového horizontu východního okraje poklesové struktury Chýnovské kotliny.

Ad V.: Stavba pohledově nedegraduje žádnou kulturní dominantu krajiny, protože vymezené území jednoznačnou dominantu tohoto typu postrádá, v řadě pohledů je ale poměrně markantním objektem kostelík v Křeči. Případné vizuální kolize posuzovaného záměru s touto historickou stavbou jsou ovšem výrazně směrově omezeny na pohledy z polí od křečského vodojemu a nehrozí také zákrytové kolize (historický objekt „přeškrtaný“ vertikálami VE); situaci lze tedy hodnotit jako mírné dotčení.

Ad VI. a VII.: Posuzovaný záměr je rozměrnou vertikální technologickou stavbou, která v hodnoceném území dosud nemá přesný ekvivalent. Celkovým charakterem (vertikální technologická zařízení ve volné krajině) jsou zde nejbližšími obdobami věže mobilních operátorů, ve sledovaném území a v kontaktním okolí poměrně řídké, nicméně situované vesměs v nápadných vrcholových pozicích, a stožáry nadzemních vedení VN (dosud také poměrně řídké; napříč vymezeným místem krajinného rázu je ale projektováno vedení VVN Kočín – Mírovka na příhradových stožárech o výšce až 45 m – viz obr. F.1.3C). V hodnoceném MKR jsou lokalizovány i další velké účelové stavby, orientované ale převážně horizontálně (zemědělské areály v Křeči a Kozmicích).

Na jedné straně tedy posuzovaná elektrárna bude nejvyšším objektem posuzovaného území, na straně druhé je z vizualizací dotčeného území patrné, že ani přes své rozměrové parametry se věž v kontextu okolních rozsáhlých scelených zemědělských ploch TTP a lesních celků vertikálně poměrně členitého území nejeví nijak mohutná. S přihlédnutím k přítomnosti, byť sporadické, dalších rozměrných účelových staveb v MKR lze tedy míru ovlivnění krajinného

^{XIII} Koeficient v této ani v následujících tabulkách **není** stanoven jako prostý průměr hodnot pro jednotlivé posuzované složky krajinného rázu.

měřítka označit jako středně významnou kolizi (-2), míru dotčení funkčních vztahů v dosud poměrně málo technizované krajině je potom nutno hodnotit až jako velmi významnou (-3).

Vliv projektované větrné elektrárny na krajinný ráz vizuálně nejvýrazněji ovlivněného území, tj. místa krajinného rázu Křeč–Kozmice, lze tedy na základě uvedených skutečností označit za **významný až velmi významný s mírně negativním projevem**, daným rozměry instalovaného zařízení, jeho pozicí na poměrně výrazném pohledovém horizontu a dosud nízkou technizací krajiny.

▪ ***Nulová varianta:***

Nulové variantě odpovídá stávající krajinný ráz území.

D.1.9 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Vlivy na hmotný majetek a na kulturní památky se nepředpokládají; existuje pouze možnost (nepříliš pravděpodobná) archeologického nálezů během skryvkových nebo výkopových prací.

D.2 CELKOVÝ ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI

Z charakteru posuzovaného objektu a z údajů v předchozích kapitolách vyplývá, že případné vlivy záměru budou omezeny pouze na lokalitu stavby (dotčené pozemky) a její těsné okolí. Výjimkou je vliv na krajinný ráz území, který má poněkud širší dosah.

Většina nepříznivých vlivů záměru souvisí se **stavebními pracemi** na lokalitě. Jedná se ovšem o vlivy dočasné, působící vesměs nahodile a nespojitě, z valné části vratné a s výjimkou vlivu dopravy materiálu na lokalitu omezené pouze na staveniště (dotčené pozemky) a jeho kontaktní okolí; řadu z nich je navíc možno eliminovat vhodnými opatřeními (viz kap. D.4).

V následující tabulce jsou kvantifikovány vlivy **provozu větrné elektrárny** jak na jednotlivé složky životního prostředí, tak na životní prostředí jako celek. Pro kvantifikaci byla použita pětistupňová škála: 0 – vliv nevýznamný nebo žádný, 1 – málo významný, 2 – významný, 3 – velmi významný, 4 – vliv určující.

Vliv	negativní	pozitivní	podrobnosti v kapitole
dotčená složka hodnocení			
veřejné zdraví	0	0	D.1.1
faktor pohody	0	0	D.1.1
sociálně-ekonomické aspekty	0	2 ^{XIV}	D.1.1
ovzduší a klima	0	1 ^{XV}	D.1.2
hluková situace, vibrace	0	0	D.1.3
povrchové a podzemní vody	0	0	D.1.4
půda	0	0	D.1.5
horninové prostředí a přírodní zdroje	0	0	D.1.6
biotopy, ekosystémy	0	0	D.1.7
flóra	0	0	D.1.7
fauna	1–2	0	D.1.7
krajinný ráz	2–3 ^{XVI}	0	D.1.8
hmotný majetek a kulturní památky	0	0	D.1.9
celkový vliv na ŽP: – koeficient^{XVII}:	0–1 (0,5)	0 (0,4)	
– slovně:	nevýznamný až málo významný	nevýznamný	

Celkový vliv záměru na životní prostředí a veřejné zdraví lze tedy označit za nevýznamný až málo významný v aspektu negativním (převážně přímé vlivy na jednotlivé složky životního prostředí na lokalitě a v relevantním okolí), **a nevýznamný v aspektu pozitivním** (spíše nepřímé vlivy na sociálně-ekonomické aspekty a na kvalitu ovzduší a klima v nadregionálním měřítku), přičemž negativní i pozitivní aspekty záměru jsou zhruba v rovnováze.

D.3 MOŽNÉ NEPŘÍZNIVÉ VLIVY, PŘESAHUJÍCÍ STÁTNÍ HRANICE

Žádný z významnějších vlivů stavby nepřesáhne státní hranice, vzdálené od posuzované lokality v nejbližším místě 42 km (hranice s Rakouskem u Nového Vojřova).

^{XIV} Nepřímý vliv, prostřednictvím obecního rozpočtu.

^{XV} Nepřímý vliv, v nadregionálním aspektu.

^{XVI} Vliv mírně negativní – míra negativity projevu –1,4 ve škále 0 (projev indiferentní) až –4 (projev degradující).

^{XVII} Koeficient **není** stanoven jako prostý průměr hodnot jednotlivých hodnocených složek.

D.4 OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU

D.4.1 Ochrana ovzduší

Opatření pro období **výstavby** záměru:

- pro dopravu materiálů na staveniště budou stanoveny přepravní trasy minimalizující zatěžování silniční sítě a vedené pokud možno mimo obytnou zástavbu;
- doprava bude minimalizována volbou vhodných nákladních vozidel a jejich plným vytížením;
- používané nákladní automobily a stavební stroje budou splňovat emisní limity, stanovené právními předpisy pro jednotlivé škodliviny;
- v případě potřeby bude během stavby technika před výjezdem na veřejné komunikace čištěna a bude zajištěno i čištění komunikace v dotčeném úseku (strojní nebo ruční zametání, kropení, apod.);
- při přepravě sypkých prašných materiálů bude náklad zakrýván plachtami;
- deponie sypkých a/nebo prašných materiálů budou v rámci staveniště vymezeny tak, aby byla co nejméně dotčena okolní obytná zástavba;
- v případě velké prašnosti při zemních pracích budou příslušné partie staveniště skrápěny.

Za provozu větrné elektrárny není nutno přijímat žádná opatření k ochraně ovzduší.

D.4.2 Opatření ke snížení hlučnosti

Opatření pro období **výstavby** záměru:

- pro dopravu materiálů na staveniště budou stanoveny přepravní trasy minimalizující zatěžování silniční sítě a vedené pokud možno mimo obytnou zástavbu;
- doprava bude minimalizována volbou vhodných nákladních vozidel a jejich plným vytížením;
- budou používány nákladní automobily a stavební stroje v řádném technickém stavu a opatřené předepsanými kryty pro snížení hladin hluku;
- hlučnější stavební mechanismy budou nasazovány podle předem zpracovaného harmonogramu v co nejmenším časovém souběhu;
- motory nákladních automobilů a stavebních strojů budou po dobu údržby, přestávek a odstávek vypnuty.

Vzhledem k pozici větrné elektrárny vůči nejbližším chráněným venkovním prostorům staveb (viz kap. D.1.3) nebude za provozu zařízení patrně nutno přijímat žádná opatření ke snížení hlučnosti. Technologii je pouze nutno odpovídajícím způsobem udržovat, aby se z důvodu nadměrného opotřebení nebo nestandardního chodu nezvyšoval provozní hluk zařízení.

D.4.3 Ochrana povrchových a podzemních vod

Opatření pro období **výstavby** záměru:

- na staveništi bude minimalizováno skladování látek škodlivých vodám; nezbytná množství látek této kategorie budou skladována odpovídajícím způsobem (např. barely se záchytnou vanou), přičemž je nutno zamezit únikům škodlivých látek do okolního prostředí a v případě havárie postupovat podle schváleného havarijního řádu stavby, zejména neprodleně zajistit adekvátní sanační práce;
- používané nákladní automobily a stavební stroje budou v odpovídajícím technickém stavu z hlediska možných úkapů nebo úniků ropných látek;
- stavební stroje budou na staveništi plněny palivy pouze v nezbytných případech, kdy by plnění mimo areál bylo organizačně neschůdné nebo technicky nerealizovatelné;
- s výjimkou běžného denního ošetření nebudou na staveništi prováděny opravy ani údržba mechanismů;

- vznikající odpady budou tříděny a bude vedena jejich evidence, budou určena a technicky vybavena místa na dočasné skladování nebezpečných odpadů a sběrná místa na separovaný odpad (stanoviště sběrných nádob);
- odpady (zejména kategorie N) budou na lokalitě dočasně shromažďovány pouze po nezbytnou dobu a to v určených, patřičně zabezpečených prostorech;
- zneškodňování (odstranění, využití) odpadů oprávněnými osobami bude smluvně zajištěno; smlouvy se zneškodňovateli odpadů budou přiloženy k evidenci odpadů.

Uvedená opatření budou přiměřeně uplatňována i **za provozu** (při údržbě) větrné elektrárny.

D.4.4 Ochrana půdy a horninového prostředí

Pro ochranu půdy a horninového prostředí platí především opatření, uvedená v kap. D.4.3. Z hlediska následného využití materiálu skrývek a výkopových zemin je nutno během stavebních prací zajistit oddělené deponování ornice a podložních zemin.

D.4.5 Ochrana biotopů, flóry a fauny

Opatření pro období **výstavby** záměru:

- stavební práce je žádoucí realizovat v termínu mezi koncem srpna a koncem března, tj. mimo hnízdní období ptáků;
- bude vyloučen pojezd nákladních automobilů ve volné krajině mimo komunikace a vymezené staveniště;
- po dobu výstavby bude zajištěna ochrana dřevin podle ČSN DIN 18 920, tzn. zejména budou zabezpečeny ponechávané vzrostlé dřeviny proti poškození nadzemní části (obaly kmenů apod.) a při případných výkopech bude co nejméně narušen jejich kořenový systém;
- výkop kabelové trasy bude veden tak, aby nebyly narušeny liniové dřevinné porosty podél příjezdové komunikace, které mají na lokalitě poměrně nezanedbatelnou ekostabilizující funkci;
- zejména jako preventivní opatření proti ruderalizaci území a šíření invazních druhů rostlin budou důsledně rekultivovány všechny plochy, dotčené stavebními pracemi.

Za **provozu** elektrárny nebudou v noci a za snížené viditelnosti osvětlovány rotory, světlo v takovém případě přitahuje létající živočichy a hrozí tedy zvýšené riziko kolizí. Světelné zabezpečení věží bude řešeno pouze bílým (za dne) a červeným (v noci) přerušovaným světlem na vrcholu gondoly. Kontaktní biotopy provozované větrné elektrárny žádná další ochranná opatření nevyžadují.

D.4.6 Ochrana krajinného rázu

Vliv záměru na krajinný ráz je výhradně vlivem vizuálním; je tedy nutno udržovat zařízení pohledově v perfektním stavu (pravidelné nátěry povrchu, zachování elegantních hladkých linií stavby bez dodatečných instalací různých ochozů, antén, venkovních kabelů apod.).

D.4.7 Ochrana hmotného majetku a kulturních památek

Není nutno přijímat žádná opatření nad rámec již uvedených, pouze v případě archeologického nálezu během stavebních prací je dodavatel stavby povinen umožnit archeologický výzkum lokality v souladu s platnou právní úpravou.

D.4.8 Ochrana veřejného zdraví

Není nutno přijímat žádná opatření nad rámec již uvedených (viz zejména kap. D.4.1 a D.4.2).

Pro dobu výstavby budou zpracovány provozní a havarijní řády, postihující případné kolizní situace i z hlediska ochrany životního prostředí a veřejného zdraví.

D.5 CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTI PŘI HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU

Základním nedostatkem a zdrojem neurčitostí jsou obecně malé zkušenosti s výstavbou a provozem podobných zařízení v ČR; při hodnocení vlivů posuzovaného záměru byly využity poznatky z příhraničních regionů SRN a Rakouska, vč. exkurze na větrné farmy.

U vlivů, posuzovaných na základě počítačových modelů (hluk, stroboskopický efekt, rozsah viditelnosti v krajině) je nutno počítat s jistou neurčitostí výsledků, způsobenou nutným zjednodušením vstupních parametrů a matematických operací příslušných metod. Výsledky modelů a z nich učiněné závěry jsou ale pro sledovaný účel dostatečně spolehlivé.

Přes uvedené neurčitosti a nedostatky ve znalostech lze nicméně konstatovat, že pro postižení základních souvislostí a pro specifikace vlivů stavby na životní prostředí je informační hodnota veškerých použitých podkladových materiálů v současné podobě dostačující a předpokládá se jejich upřesňování v rámci následných stupňů projekce a realizace záměru.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

V rámci tohoto oznámení byly posuzovány dvě varianty záměru:

I. stavební varianta základní – 1 × REpower MM82 + doprovodná infrastruktura.

II. varianta nulová – větrnou elektrárnu v dané lokalitě nestavět.

- Většina nepříznivých vlivů **stavební varianty** záměru souvisí se stavebními pracemi na lokalitě. Jedná se ovšem o vlivy dočasné, působící vesměs nahodile a nespojitě, z valné části vratné a s výjimkou vlivu dopravy materiálu na lokalitu omezené pouze na staveniště (dotčené pozemky) a jeho kontaktní okolí; řadu z nich je navíc možno eliminovat vhodnými opatřeními.

Celkový vliv vlastního provozu větrné elektrárny na životní prostředí a na veřejné zdraví lze označit za nevýznamný jak v aspektu negativním (převážně přímé vlivy na jednotlivé složky životního prostředí na lokalitě a v relevantním okolí), tak v aspektu pozitivním (spíše nepřímé vlivy na sociálně-ekonomické aspekty a na kvalitu ovzduší a klima v nadregionálním měřítku), přičemž negativní i pozitivní aspekty záměru jsou zhruba v rovnováze.

- **Nulová varianta** zachovává současný stav lokality, přičemž rezignuje na pozitivní příspěvek stavby ke zkvalitnění ovzduší v nadregionálním měřítku (alternativní výroba elektrické energie bez produkce skleníkových plynů).

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

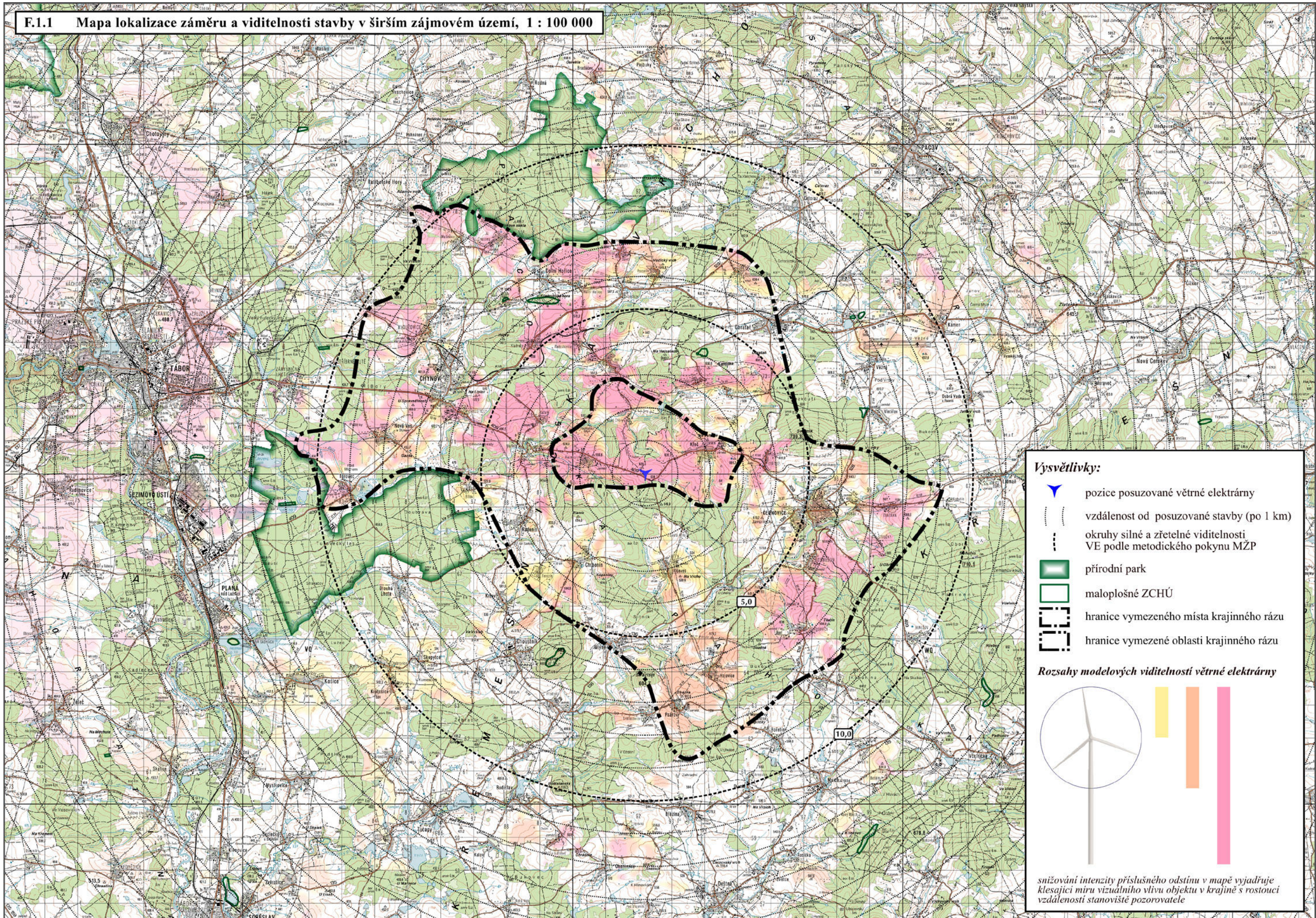
F.1 MAPOVÁ A JINÁ DOKUMENTACE

F.1.1 Mapa lokalizace záměru a viditelnosti stavby v širším zájmovém území (1 : 100 000)

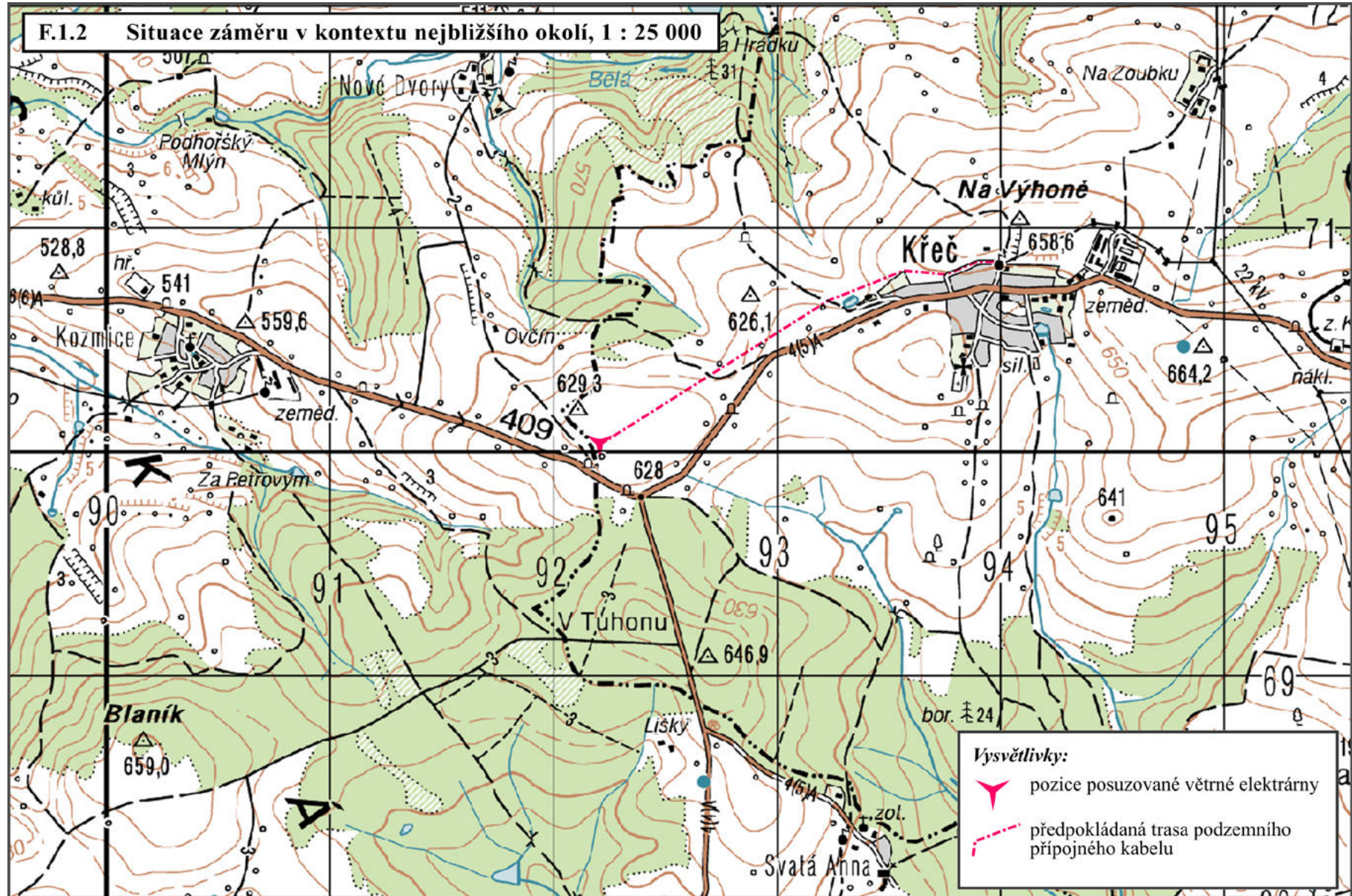
F.1.2 Situace záměru v kontextu nejbližšího okolí (1 : 25 000)

F.1.3 Fotodokumentace a vizualizace záměru

F.1.1 Mapa lokalizace záměru a viditelnosti stavby v širším zájmovém území, 1 : 100 000



F.1.2 Situace záměru v kontextu nejbližšího okolí, 1 : 25 000



F.1.3 Fotodokumentace lokality a vizualizace záměru

Obr. F.1.3A: Panorama budoucího stanoviště projektované větrné elektrárny (pohled od jihu z okraje vlastní stavební lokality)



Obr. F.1.3B: Panorama posuzovaného záměru ze severního okraje obce Křeč (místní název Na Výhoně); pohled od SV ze vzdálenosti 1,8 km



Obr. F.1.3C: Totéž panorama s vizualizací projektovaného vedení VVN Kočín – Mirovka



Obr. F.1.3D: Panorama posuzovaného záměru od silnice Nezbedy–Kozmice (obec v popředí); pohled od SZ ze vzdálenosti 2,5 km



Obr. F.1.3E: Panorama posuzovaného záměru od silnice Obrataň–Střítež; pohled od SV ze vzdálenosti 4,9 km



F.2 DALŠÍ PODSTATNÉ INFORMACE OZNAMOVATELE

F.2.1 Vyjádření MO ČR, VUSS Pardubice

5) Zajistit funkčnost záblesku SLPZ a jeho vyzářovací charakteristik se zamezením překrytí SLPZ listy rotoru větrných elektráren v provozním i stacionárním režimu.

6) Světelná návěstidla použitá pro překážkové značení musí mít doklad "Souhlas s užitím výrobku v civilním letectví v souladu s ICAO Annex-14. Tento souhlas vydává výrobci Technický inspektorát ÚCL ČR.

7) Překážkové značení větrné elektrárny požadují realizovat ihned po jejich vztýčení bez delší časové prodlevy.

8) Stanovisko k výstavbě větrné elektrárny v k.ú. Křeč zasílám k potřebě územního řízení. Stanovisko ke stavebnímu řízení bude vydáno po předložení dokumentace s přesnými souřadnicemi umístění větrné elektrárny.

9) Současně upozorňuji na nutnost požádat, při jakékoli změně souřadnic nebo výšky stavby, o vydání nového stanoviska.

10) Požadují zaslání:

- kopie kolaudačního rozhodnutí stavby
- geodetického zaměření z důvodu zanesení objektu (nové letecké překážky) do databáze překážek leteckých map
- potvrzení investora, že stavba je opatřena denním a nočním výstražným překážkovým značením
- kontaktní adresu a telefonní spojení na správce, zodpovědného za nepřítržitý provoz a stav překážkového značení, event. aktualizace případných změn.

Výše uvedené dokumenty je nutné zaslat i v případě, že stavba bude předčasně užívána nebo byl nařízen zkušební provoz v souladu se Stavebním zákonem č. 183/2006 Sb.

ZÁVĚR:

Předložená žádost je posuzována v souladu se Zákonem o civilním letectví č. 49/1997 Sb., předpisem Ministerstva dopravy L - 14 "Letiště", L 14 OP a Stavebním zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu.

Jakákoliv změna v umístění, výšce či rozsahu větrných elektráren musí být znova projednána s VUSS Pardubice ÚSNÍ České Budějovice, Dvořákova 12, 371 82 České Budějovice.

VUSS Pardubice ÚSNÍ České Budějovice požaduje doložit dokumentaci s přesnými souřadnicemi, následně bude vydáno stanovisko ke stavebnímu řízení.

V další korespondenci, či jiném kontaktu, týkající se výše uvedené věci, uvádějte vždy číslo jednací tohoto dopisu – urychlete tím vyřízení.

Za správnost odpovídá: o.z. Petra Širobová, tel. 973 321 587



Ředitel
Ing. Miroslav MÁSTLO

Česká republika – Ministerstvo obrany
Vojenská ubytovací a stavební správa Pardubice
se sídlem Teplého 1899/C, 530 02 Pardubice

V Pardubicích 11. února 2008

Výtisk číslo: 1
Počet listů: 3
Přílohy: 0

Pan
Mojmír Paulát
Panská 103/1
377 01 Jindřichův Hradec

Věc: Větrná elektrárna v k.ú. Křeč, větrná elektrárna o celkové výšce 121 metrů, okres Pelhřimov

Na základě Vaší žádosti bylo provedeno vyhodnocení výše uvedené akce ve smyslu ustanovení § 175 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění zákona č. 222/1999 Sb., o zajišťování obrany České republiky a ve znění zák. č. 49/1997 Sb., o civilním letectví.

Z hlediska hájení územních zájmů vydávám k územnímu řízení

souhlasné stanovisko

České republiky – Ministerstva obrany, jejímž jménem jedná na základě pověření Ministru obrany ČR čj. 2274/2007-8764 ze dne 19.11. 2007 ředitel Vojenské ubytovací a stavební správy Pardubice se sídlem Teplého 1899/C, 530 02 Pardubice, Ing. Miroslav Mástlo.

Realizace akce se povoluje na základě dodržení údajů v předložené písemné a grafické dokumentaci a níže uvedených podmínek.

Za předpokladu, že nebude změna v umístění větrné elektrárny a umístění bude realizováno dle předložené projektové dokumentace požadují dodržet následující podmínky:

- 1) Stožár větrné elektrárny bude opatřen šedým nátěrem RAL 7035 (altern. RAL 7038), z důvodu dobré viditelnosti v zimním období.
- 2) Konec listů rotoru větrné elektrárny budou opatřeny dle civilního předpisu Ministerstva dopravy L-14 "Letiště" v délce 1/7 celkové délky listů červeným nátěrem RAL 3020, případně 2009.
- 3) Podle současné dokumentace bude stožár větrné elektrárny v nejvyšším bodě opatřen denním a nočním světelným leteckým překážkovým (dále SLPZ) tj. zdvojeným (2ks) duálním překážkovým značením střední svítivosti typu A (bílé) a B (červené).
- 4) Noční SLPZ musí být v činnosti 30 min. před západem slunce a 30 min. po jeho východu. Pro zapnutí a vypnutí nočního SLPZ včetně přepínání na alternativní denní/noční SLPZ použít soumrakové čidlo přepínající při limitní hodnotě světelné citlivosti 50 Lux.

Ředitel odboru
rudolf@caa.cz
Tel. : 225 422 735
Fax : 220 561 692
Vedoucí oddělení
Tel. : 225 422 275
Fax : 220 561 692
e-mail : kolin@caa.cz

Vaše zn.:
Č.j.:
5724/08-720

Vyřizuje:
Ing. Pěnkava
Tel. 225 422 904
e-mail: penkava@caa.cz
V Praze dne:
12.5.2008

Paulin – Energo, s.r.o.

Panská 103/I
377 01 Jindřichův Hradec

F.2.2 Vyjádření ÚCL OŘLP Ruzyně

4. Pro zapnutí a vypnutí nočního SLPZ včetně přepínání na alternativní denní / noční SLPZ je instalováno soumrakové čidlo přepínající při limitní hodnotě světelné citlivosti 50 Lux.
5. Technologický postup výstavby VE musí zajišťovat funkčnost SLPZ – VE neprodlané po vztýčení nosného stožáru VE. Rovněž během montážních prací je nezbytnou povinností označit výložník ramene montážního jeřábu a stavbu VE jako leteckou překážku a tuto skutečnost oznámit na Středisko letecké informační služby LIS – NOTOF telefon: 220 374 364 fax: 220 374 253.
6. Projektová dokumentace (PD) - SLPZ musí obsahovat, konstrukční řešení instalace SLPZ, specifikaci instalovaných zařízení, záložních a zabezpečovacích systémů včetně zapojení a popisu funkce, technické parametry, režim obsluhy a kontrol plné funkčnosti SLPZ, provádění revizních inspekci a pravidelné údržby (zejména zajištění záložních zdrojů). Akceptujeme PD – SLPZ, včetně montáže SLPZ - dodané výrobcem VE.
7. Ve fázi kolaudačního řízení je provozovatel VE povinen ÚCL písemně předložit ke každému objektu VE autorizované údaje:
 - a. Název obce umístění VE.
 - b. Geografické koordináty umístění VE - WGS 84 (s přesností stupeň, minuta a sekunda, zaměřené zařízením GPS).
 - c. Celkovou výšku VE (m nad terénem).
 - d. Celkovou výšku VE (m nad mořem).
 - e. Typ a počet instalovaných SLPZ. (barevné, světelné)
 - f. Kontaktní adresu a telefonní spojení na správce zodpovědného za nepřetržitý provoz, stav překážkového značení a aktualizace případných změn.
8. Veškeré případné vyvolané změny - spočívající v umístění stavby, počtu objektů, změně maximální výšky stavby, typu a instalované technologie, - je nutno předem znovu projednat s ÚCL.
9. Prokázat úhradu správního poplatku ve výši 3000,- Kč (dle Sb.zák.č.634/2004, položka 46 b) ÚCL. Výzva k úhradě přiložena.
10. Zajištění souhlasné stanovisko k stavbě VE od organizace Řízení letového provozu ČR s.p. Navigační 787, 252 61 Jeneč, <http://www.ans.cz/>
11. Vydání našeho stanoviska k stavebnímu řízení podmiňujeme spiněním výše uvedených podmínek.

Naše souhlasné stanovisko při dodržení výše uvedených podmínek se vydává pro účely zahájení územního řízení a má platnost 2 roky.

ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ
ČESKÁ REPUBLIKA
letiště Ruzyně
160 08 Praha 6
-26-

Ing. Lukáš Kolin
vedoucí oddělení

Úřad pro civilní letectví jako věcné a místně příslušný orgán podle ustanovení § 89 odst. 2 písm. c) zákona č. 49/1997 Sb., o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů, (dále jen zákon o civilním letectví), na základě žádosti č.j. ze dne: 15.4.2008 žadatele / společnosti Paulin – Energo, s.r.o. se sídlem Panská 103/I, 377 01 Jindřichův Hradec vydává dle § 40 zákona o civilním letectví a § 149 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, následující závazné stanovisko k akci:

Větrná elektrárna 1 VE - typu: Repower MM 82 - Křeč, situovaná v k.ú. Křeč, (celková výška 121 m nad terénem) další dle specifikace PD a TS uvedené v příloze žádosti o vyjádření k umístění stavby pro účely územního řízení.

Na základě posouzení Vámi předložené žádosti, Úřad pro civilní letectví podmiňuje realizaci předmětné akce dodržением následujících podmínek:

1. Objekt VE bude celoplošně opatřen šedým nátěrem RAL 7035, nebo RAL 7038. Konce listů rotoru VE v délce 1/7, červeným nátěrem RAL 3020.
2. Objekt VE č. 1 bude v souladu s ICAO Annex 14, Hlava 6 odst. 6.3.3. na nejvyšším bodě nosného sloupu (gondoly) VE opatřen zdiveným (2 ks) duálním světelným překážkovým značením (SLPZ) střední svítivosti typu A a B. Typy překážkových návěstidel musí být certifikované v souladu podmínkami stanovenými v ICAO Annex 14, Hlava 6.
3. Funkčnost nočního SLPZ je stanovena v nočním čase tzn. - od 30 min. před západem Slunce - do 30 min. po východu Slunce.

G. SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Posuzovaným záměrem je novostavba větrné elektrárny a navazující infrastruktury na lokalitě, investorem označované *u Svaté Anny*. Projektovaný záměr spadá podle příl. 1 zák. 100/2001 Sb., v platném znění, do kategorie II, sloupec B, bod bod 3.2 (*větrné elektrárny s celkovým instalovaným výkonem vyšším než 500 kWe nebo s výškou stojanu přesahující 35 metrů*), tzn. mezi záměry vyžadující zjišťovací řízení, a to v kompetenci OŽP KrÚ kraje Vysočina jako příslušného úřadu podle § 6 odst. 1 zákona.

Posuzovaná lokalita je situována ve vrcholové partii bezejmenné kóty 629 m, zjz. od obce Křeč. Zájmové území leží u západní hranice okresu Pelhřimov, cca 1,5 km zjz. od Křeče, cca 1,5 km vjv. od Kozmic a 5 km sz. od Černovic. Vybraná lokalita vyhovuje prakticky všem výběrovým kritériím pro výstavbu větrných elektráren a stavba významněji nekoliduje s žádnými chráněnými zájmy v krajině.

V relevantním okolí nejsou v současné době v provozu ani připravovány (minimálně ve stádiu oznámení záměru) žádné další podobné stavby s možnou kumulací vlivů s posuzovaným záměrem. Nejbližší záměr – JHC030 Větrná elektrárna Bradáčov (ve stádiu vydaného souhlasného stanoviska příslušného úřadu) – je vzdálen cca 12 km, což je odstup, který významnější kumulativní účinky obou záměrů prakticky vylučuje.

Z hlediska celkového stavu životního a přírodního prostředí lze zájmovou lokalitu označit za poměrně typický segment zemědělsko-lesní krajiny okrajových partií Českomoravské vysočiny. Sledované území nepatří mezi krajiny s mimořádnou civilizační zátěží, všechny formy využití krajiny se nacházejí v mezích ekologické únosnosti.

Posuzovaný záměr byl vyhodnocen ze všech relevantních hledisek ve dvou variantách – stavební (základní) a nulové (větrnou elektrárnu nestavět).

Nulová varianta zachovává současný stav lokality, přičemž rezignuje na pozitivní příspěvek stavby ke zkvalitnění ovzduší v nadregionálním měřítku (alternativní výroba elektrické energie bez produkce skleníkových plynů).

Většina nepříznivých vlivů záměru v aktivní variantě souvisí se **stavebními pracemi** na lokalitě. Jedná se ovšem o vlivy dočasné, působící vesměs nahodile a nespojitě, z valné části vratné a s výjimkou vlivu dopravy materiálu na lokalitu omezené pouze na stavenišť (dotčené pozemky) a jeho kontaktní okolí; řadu z nich je navíc možno eliminovat vhodnými opatřeními.

Celkový vliv vlastního **provozu** větrné elektrárny na životní prostředí a na veřejné zdraví lze označit za nevýznamný jak v aspektu negativním (převážně přímé vlivy na jednotlivé složky životního prostředí na lokalitě a v relevantním okolí), tak v aspektu pozitivním (spíše nepřímé vlivy na sociálně-ekonomické aspekty a na kvalitu ovzduší a klima v nadregionálním měřítku), přičemž negativní i pozitivní aspekty záměru jsou zhruba v rovnováze. Vzhledem k lokalizaci záměru nepřesáhne žádný z jeho přímých vlivů státní hranice.

**H. PŘÍLOHA (Vyjádření příslušného stavebního úřadu – přetisk vyjádření,
zaslaného elektronickou poštou)**

MĚSTSKÝ ÚŘAD ČERNOVICE
Odbor výstavby

◆ Mariánské náměstí 718 ◆ PSČ 394 94

☎ 565 492 382 ◆ fax: 565 492 109

◆ e.mail:posta@mestocernovice.cz



Obec Křeč
IČ 00248479
Křeč čp. 95
39495 Křeč

V Černovicích dne 8.12.2008

Sdělení

Na podkladě požadavku starosty Obce Křeč, místně příslušný stavební úřad Měú Černovice sděluje, že dle výkresové, písemné složky a závazné vyhlášky obce současně schváleného a platného územního plánu Obce Křeč, nejsou pro obec a k.ú. Křeč vyčleněny v ÚPD žádné plochy pro výstavbu větrné elektrárny.

*Vedoucí odboru výstavby
Staněk Milan*

POUŽITÉ PODKLADY A LITERATURA

- ALBRECHT J. ET AL. (2003): Českobudějovicko. In: Mackovčín P., Sedláček M. (eds.): Chráněná území ČR, sv. VIII. - AOPK ČR Praha a EkoCentrum Brno.
- BÍNOVÁ L. ET AL. (1996): Nadregionální a regionální ÚSES ČR (Územně technický podklad). - SŽP Brno.
- BOHÁČ P., KOLÁŘ J. (1996): Vyšší geomorfologické jednotky České republiky. Geografické názvoslovné seznamy OSN-ČR. - ČÚZK, Praha.
- BŮ ČAV (1987): Regionálně fytogeografické členění ČSR. 1. Vyd. - Academia Praha.
- CULEK M. ET AL. (1996): Biogeografické členění České republiky. - Enigma Praha.
- CZUDEK T. (1972): Geomorfologické členění ČSR. Stud. Geogr. fasc. 23. - Geografický ústav ČSAV Brno.
- ČECH L. ET AL. (2002): Jihlavsko. In: Mackovčín P., Sedláček M. (eds.): Chráněná území ČR, sv. VII. - AOPK ČR Praha a EkoCentrum Brno.
- DEMEK J. ET AL. (1987): Hory a nížiny. Zeměpisný lexikon ČSR. - Academia Praha.
- DRISDELLE R. (2006): Birds and Windmills. The Whirling Blades of Wind Turbines Can be Deadly to Birds. - <http://birds.suite101.com>
- DUB O., NĚMEC J. (1969): Hydrologie, TP 34. - SNTL Praha.
- GÚ ČSAV (1992): Atlas životního prostředí a zdraví obyvatelstva. - GÚ ČSAV Brno, FVŽP Praha.
- GUTH J. (2002): Metodiky mapování biotopů soustavy NATURA 2000 a Smaragd. - AOPK ČR Praha.
- HOLUB P. (2003): Větrné elektrárny. Informační list Hnutí Duha. - Hnutí Duha, www.hnutiduha.cz.
- CHYTRÝ M. ET AL. (2001): Katalog biotopů České republiky. - AOPK ČR Praha.
- JIRÁSKA A. (2008): Větrná elektrárna Svatá Anna, hluková studie. – MS, archiv autora, Ústí n. O..
- KOČVARA R., POLÁŠEK Z. (2005): Metodické doporučení pro postup při hodnocení možných vlivů větrných elektráren na ptáky a další obratlovce - www.ekoaudit.cz
- KODYM O. ET AL. (1964): Geologická mapa ČSSR; mapa předčtvrtohorních útvarů 1 : 200 000, list M–33–XXI Tábor. - ÚÚG Praha/ÚGÚ Praha.
- LANGSTON R. H. W., PULLAN J. D. (2003): Wind farms and birds: an analysis of the effects of wind farm on birds, and guidance on environmental assessment criteria and site selection issues. - Report written by BirdLife International on behalf of the Bern Convention, Strasbourg.
- LÖW J. ET AL. (1995): Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability. - MŽP ČR/Doplňk Brno.
- MAŘAN J. (1958): Zoogeografické členění Československa. - Sborník Čs. spol. zeměpisné, 63/2.
- MENZEL C., POHLMAYER K. (2001): Projekt Windkraftanlagen: Raumnutzung ausgewählter heimischer Wildarten im Bereich von Windkraftanlagen. - MS, Institut für Wildtierforschung an der Tierärztlichen Hochschule Hannover.
- MÍCHAL I. ET AL. (1991): Územní zabezpečování ekologické stability – teorie a praxe. - MŽP ČR Praha.
- MÍCHAL I. ET AL. (1999): Hodnocení krajinného rázu a jeho uplatňování ve veřejné správě. - AOPK ČR, Praha.
- MÍSAŘ Z. ET AL. (1983): Geologie ČSSR, I. díl – Český masiv. - SPN Praha.
- MŽP (2004): Metodický pokyn MŽP k vybraným aspektům postupu orgánů ochrany přírody při vydávání souhlasu podle § 12 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb. ke stavbám velkých větrných elektráren (pracovní verze). - MŽP ČR, odbor ekologie krajiny a lesa, Praha
- MŽP (2005): Metodický pokyn k vybraným aspektům postupu orgánů ochrany přírody při vydávání souhlasu podle § 12 a případných dalších rozhodnutí dle zákona č. 114/1992 Sb., které souvisí s umístováním staveb vysokých větrných elektráren. - MŽP ČR, odbor ekologie krajiny a lesa, Praha
- NEUHÄUSLOVÁ Z. ET AL. (2001): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. - Academia Praha.
- NSE (1996): Information about epilepsy, Information leaflets: Photosensitive epilepsy. - National Society for Epilepsy, www.epilepsynse.org.uk/pages/info/leaflets/photo.cfm
- PÁZRAL E. (1999): Reálné možnosti využití větrné energie v České republice. - Větrná energie, roč. 6 (1999), č. 1.
- OBST P. ET AL. (uned.): Větrná elektrárna u Svaté Anny. Přírodovědné průzkumy – předběžné výsledky - MS, G.L.I. Humpolec
- OBST P., OBSTOVÁ Z. (uned.): Větrná elektrárna u Svaté Anny. Hodnocení krajinného rázu – předběžné výsledky - MS, G.L.I. Humpolec
- OBST P., OBSTOVÁ Z. (2008): Větrná elektrárna u Svaté Anny. Stroboskopický efekt. - MS, G.L.I. Humpolec
- PERCIVAL S. M. (2001): Assessment of the effects of offshore wind farms on birds. - DTI/Pub URN 01/1434; www.kentishflats.co.uk
- PETŘÍČEK V., MACHÁČKOVÁ K. (2000): Posuzování záměru výstavby větrných elektráren v krajině. Metodické doporučení AOPK ČR. - www.nature.cz
- PLEINER R., RYBOVÁ A. ET AL. (1978): Praveké dějiny Čech. - Academia Praha.
- QUITT E. (1971): Klimatické oblasti Československa. Stud. Geogr. fasc. 16. - Geografický ústav ČSAV Brno.

- RADA R. (1998): Botanický slovník (slovník rostlinných jmen). - EKOserving Praha.
- ŠŤASTNÝ K. ET AL. (2006): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001–2003. - Aventinum, Praha.
- ŠŤASTNÝ K., BEJČEK V. (1993): Vliv větrné elektrárny Dlouhá Louka na populace ptáků. Etapa I. - MS, LF VŠL Praha.
- ŠŤASTNÝ K., BEJČEK V. (1994): Vliv větrné elektrárny Dlouhá Louka na populace ptáků. Etapa II. - MS, LF VŠL Praha.
- ŠTEKL J. (2002A): Výzkum vlivu větrných elektráren na avifaunu v Nizozemsku. - Větrná energie, r. 9 (2002), č. 2, str. 6–7.
- ŠTEKL J. (2002B): Výzkum vlivu větrných elektráren na avifaunu v Německu. - Větrná energie, r. 9 (2002), č. 2, str. 7–8.
- ŠTEKL J., SOKOL Z., ZACHAROV P. (2000): Denní a roční chod rychlosti větru v závislosti na nadmořské výšce nad územím České republiky. - Větrná energie, roč. 7 (2000), č. 2, str. 2–5 (+ 3. str. obálky).
- VLČEK V. ET AL. (1984): Vodní toky a nádrže. Zeměpisný lexikon ČSR. - Academia Praha.
- VONDROŠKOVÁ H. ET AL. (1994): Metodika mapování krajiny. - SMS Brno/ČÚOP Praha.
- VOREL I. ET AL. (2003): Metodika posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití na krajinný ráz ve smyslu § 12 zákona č. 114 sb. o ochraně přírody a krajiny (metoda prostorové a charakterové diferenciací území). - Nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha.

Dílní informace a podklady z archívů a internetových stránek osob, organizací a firem:

AGENTURA OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY ČR
 ČESKÁ ENERGETICKÁ AGENTURA, INTERNETOVÉ ENERGETICKÉ A KONZULTAČNÍ STŘEDISKO
 ČESKÁ GEOLOGICKÁ SLUŽBA - GEOFOND ČR
 ČESKÁ INFORMAČNÍ AGENTURA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ (CENIA)
 ČESKÁ SPOLEČNOST NA OCHRANU NETOPÝRŮ
 ČESKÁ SPOLEČNOST ORNITOLOGICKÁ
 ČESKÝ EKOLOGICKÝ ÚSTAV
 ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD
 INTERNETOVÝ PORTÁL MĚSTA A OBCE ONLINE
 KRAJSKÝ ÚŘAD JIHOČESKÉHO KRAJE VYSOČINA, ČESKÉ BUDĚJOVICE
 KRAJSKÝ ÚŘAD KRAJE VYSOČINA, JIHLAVA
 MINISTERSTVO OBRANY ČR, PRAHA
 MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
 OBEC KŘEČ
 ROYAL SOCIETY FOR PROTECTION OF BIRDS, GREAT BRITAIN
 ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC, PRAHA
 ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ, PRAHA
 PROJECT INTERNATIONAL, A.S., PRAHA
 + ARCHÍVY ZPRACOVATELŮ